



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

사회복지학석사학위논문

가구소득이 아동의 학업성취에 미치는 영향

- 대학수학능력시험 결과의 분석을 중심으로 -

2016년 2월

서울대학교 대학원
사회복지학과
이 혜 립

국문초록

가구소득이 아동의 학업성취에 미치는 영향

- 대학수학능력시험 결과의 분석을 중심으로 -

서울대학교 대학원
사회복지학과
이 혜 림

본 연구의 수능시험 직전의 현재소득과 중학교 1학년에서 고등학교 3학년까지의 평균적인 장기소득이 아동의 대학수학능력시험 표준점수에 미치는 영향을 비교하는 것을 목적으로 한다.

아동발달에 대한 가구소득의 영향을 추정하기 위해서는 장기적이고 종단적인 관점이 필수적이다. 특히 인지능력의 지표로서 수능점수는 부모의 교육투자, 아동의 학습노력, 학창시절의 교육경험 등의 다차원적 영향이 누적적으로 형성된 결과로 이에 대한 영향요인을 분석하기 위해서는 설명변인의 종단적인 정보가 필수적이다. 하지만 가구소득과 아동의 학업성취에 대한 기존 국내연구들은 대부분 단년도의 횡단면 자료를 사용하여 소득과 학업성취의 관계를 같은 시점에서 추정하거나 2, 3년에 걸친 짧은 기간의 패널자료를 사용하여 소득을 측정함으로써 소득추정의 편의와 측정오차의 문제에서 자유롭지 못했다.

이에 본 연구는 한국교육종단연구2005의 1차-6차 자료를 사용하

여 고등학교 2학년 시기의 단 년도의 소득을 현재소득, 중학교 1학년에서 고교 3학년까지의 6년간의 평균적인 가구소득을 장기소득으로 개념화하여 현재소득과 장기소득, 그리고 현재빈곤과 장기빈곤이 수능성적에 미치는 영향을 비교 분석하였다. 나아가, 가구소득이 아동의 수능성적에 영향을 미치는 경로를 살펴보기 위하여 인적자본이론과 가족과정이론에 따라 사교육비와 부모의 교육적 지원, 부모의 정서적 지원 변수의 매개효과를 검증하였다. 분석에는 수능점수를 포함한 주요변수에 결측값이 있는 사례를 제외한 3,310사례가 사용되었다.

주요 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 장기소득이 아동의 학업성취에 미치는 영향이 현재소득의 영향에 비해 상대적으로 더 크게 나타났다. 또한 장기소득이 수능점수에 미치는 영향은 초기학업성취도, 혼자 공부하는 시간, 학생의 교육포부수준, 고교 계열 등의 아동의 학업적 특성에 의해 매개되는 것으로 나타났다. 이는 대입당시의 가구소득이 수능점수에 미치는 직접적 영향에 비해 어린 시절 부터의 누적적인 가구경제력 및 학습경험의 영향이 보다 크게 나타남을 보여준다.

둘째, 장기빈곤이 수능점수에 미치는 영향은 통계적으로 유의미하지 않은 반면, 현재빈곤은 가구특성과 아동의 학습적 특성 그리고 사교육과 부모-자녀 관계를 통제한 후에도 통계적으로 유의미한 영향을 보이는 것으로 나타났다. 이는 대입직전시기의 가구소득의 영향이 특히 빈곤층에 집중되어 나타나고 있음을 시사한다.

셋째, 가구소득이 아동의 수능점수에 미치는 영향은 사교육비, 부모의 교육적 지원, 부모의 정서적 지원을 통해 매개되는 것으로 나타났다.

본 연구는 장기간의 패널 자료를 사용하여 본격적인 입시체제로 돌입하게 되는 중학교 1학년부터 고등학교 3학년 시기의 가구의 장기적인 경제상태가 객관적 학업성취 지표인 수능점수에 미치는 영향을 실증자료를 통해 규명하였다는 점에서 의의가 있다. 특히 소득

측정기간과 시점에 따라 현재소득과 장기소득, 현재빈곤, 일시빈곤, 장기빈곤 등의 변수를 구성하여 가구소득이 아동의 학업성취에 미치는 영향경로를 더욱 풍부하게 해석하였다는 함의가 있다.

본 연구는 아동의 발달성장에 미치는 가구소득의 장기적이고 누적적 영향을 검토한 기초적인 연구로서, 향후 아동의 인지능력 발달을 위한 효율적 개입의 시점과 가구소득의 누적적 효과를 보다 면밀히 분석하는 연구가 보완되어야 할 것이다.

주요어 : 장기소득, 현재소득, 빈곤지위, 학업성취도,
대학수학능력시험

학 번 : 2013-20123

목 차

제 1 장 서론	1
제 1 절 문제제기	1
제 2 절 연구문제	6
제 2 장 이론적 배경 및 선행연구	7
제 1 절 가구소득과 아동의 학업성취	7
제 2 절 학업성취에 영향을 미치는 기타 요인	17
제 3 장 연구방법	22
제 1 절 연구가설 및 연구모형	22
제 2 절 연구방법	24
제 3 절 변수의 정의 및 측정	27
제 4 장 분석결과	34
제 1 절 일반적 특성	35
제 2 절 가설 검증	42
제 5 장 결론	56
제 1 절 연구결과의 요약	56
제 2 절 논의	59
제 3 절 연구의 함의 및 한계	62
참고문헌	65
Abstract	72

표 목 차

<표 1> 빈곤빈도의 분포 및 빈곤지위의 정의	28
<표 2> 한국교육종단연구2005 표본유지율.....	35
<표 3> 주요 변수에 따른 6차년도 표본특성.....	35
<표 4> 수능성적제공 동의여부와 수능성적 응답유무에 따른 기술통계.....	36
<표 5> 연구대상자의 인구사회학적 특성.....	39
<표 6> 주요 변수의 기술통계 분석 결과.....	40
<표 7> 가구소득분위별 수능점수(%).....	41
<표 8> 소득측정치에 따른 가구소득과 수능점수의 관계.....	49
<표 9> 가구소득과 수능성적 분석 결과.....	50
<표 10> 빈곤과 수능성적 분석 결과.....	51
<표 11> 매개효과의 유의도 검증(1).....	54
<표 12> 매개효과의 유의도 검증(2).....	54
<표 13> 매개효과의 유의도 검증(3).....	55

그 림 목 차

<그림 1> 연구모형.....	23
------------------	----

제 1 장 서론

제 1 절 문제제기

한국사회에서 교육은 계층이동의 공평하고 보편적인 수단으로 간주되어왔다. 하지만 교육기회의 급속한 확대와 동시에 발생한 사교육 열풍, 지역 간 교육격차의 확대, 천정부지로 치솟은 대학등록금 등의 현상은 교육적 성취가 개인의 노력이나 재능보다는 값비싼 교육비를 감당할 수 있는 부모의 경제력에 의해 좌우될 것이라는 우려를 증대시키고 있다.

실제로 한국의 소득계층별 사교육비 지출격차는 상당한 수준이다. 2014년 통계청 사교육비조사 결과에 따르면 월 소득 700만원 이상 가구의 월 평균 사교육비 지출액은 42.8만원으로, 이는 월 소득 100만원 미만 가구의 6.6만원에 비해 6배 이상 높다(통계청, 2014). 국내연구는 이와 같은 가구소득에 따른 사교육 참여수준의 격차가 자녀의 학업성적 및 수업이해도의 격차를 초래하는 주된 요인임을 지적하고 있다(김광혁, 2011; 고영우, 2010; 박정주, 2010). 부모의 경제력은 나아가 자녀의 대입 결과에도 영향을 미친다. 국가장학금의 확충, 학자금대출 이자 지원 등 저소득층의 고등교육 기회 확대를 위한 정책적 노력에도 불구하고 상위권 대학에서 저소득층의 과소대표는 이미 심각한 수준이다. 한국교육고용패널을 사용한 소득계층별 대학진학격차 연구에 따르면 소득 최상위 계층(월 소득 420만 원 이상)자녀의 상위 1~10위 대학 진학률은 최하위 계층(월 소득 100만 원 이하)의 자녀의 약 17배에 달한다(조영재 · 반상진, 2013).

국내외 많은 선행연구들은 일관적으로 가구의 경제적 수준이 아동의 교육적 성과에 유의한 영향을 미침을 밝히고 있다(Haveman & Wolfe, 1995; Mayer, 1997, 2002; Duncan et al., 1998; Duncan, Ziol-Guest, & Kalill, 2010; 방하남 · 김기현, 2002; 구인회, 2003; 김

광혁, 2008). 아동의 교육적 성과에 대한 연구는 크게 인지적 시험점수(cognitive test score) 혹은 학업성취도(academic achievement)¹⁾에 대한 연구와 학력성취(educational attainment)에 대한 연구로 구분된다. 전자는 표준화된 도구를 통해 측정된 시험점수로 미국의 연구에서는 지능지수를 측정하는 IQ(Intelligence Quotient)점수, 미군입대자격시험인 AFQT(Armed Forces Qualification Test)점수, 미국대학입학자격시험인 SAT(Scholastic Aptitude Test)점수, NLSY(National Longitudinal Survey of Youth)자료의 언어능력검사인 PPVT(Peabody Picture Vocabulary Test)와 PIAT(Peabody Individual Achievement Tests)²⁾점수 등이 널리 활용되고 있으며, 국내연구의 경우 학교 내신 성적과 대학수학능력시험점수 혹은 자체개발한 학업능력 시험점수 등이 활용되고 있다. 후자인 학력성취의 경우 고등교육 경험을 측정하는 것으로 주로 교육연수나 고교 자퇴 혹은 졸업 여부, 대학 등록 혹은 대학 졸업 여부 등의 변수가 사용된다(Mayer, 2002; 구인회 외, 2006).

최근 한국교육종단연구와 교육고용패널로 대표되는 국내 교육패널자료들은 응답자의 대학수학능력시험점수(이하 수능점수) 결과를 제공하고 있다. 대학교육에 필요한 수학능력을 평가하기 위한 수능 시험은 초등학교부터 고등학교까지 12년간의 종합적인 학업성취의 측정치로서 신뢰도와 타당도를 갖춘 지표일 뿐 아니라, 향후 대학진

1) 학업성취도는 학교교육을 통하여 학습한 지식, 지적능력, 태도, 가치관 등 학습결과물의 총칭이다. 이들 중에서 학교교육 등을 통하여 습득된 지식과 지적능력은 인지적 성취라고 하고 태도와 가치관은 비인지적 성취 또는 정의적 성취라고 한다(김신일, 2003). 일반적으로 학업성취도에 관한 실증연구들은 학업성취도의 개념을 인지적 성취로 사용하고 있다. 본 연구의 학업성취도 역시 아동의 시험성적으로 대표되는 인지적 성취로 개념화 한다.

2) NLSY(National Longitudinal Survey of Youth)는 아동의 인지적 능력의 측정치로 두 가지 점수를 제시하고 있다. 첫 번째는 3세 이하 영·유아의 언어발달을 측정하는 PPVT(Peabody Picture Vocabulary Test Revised)로 아동의 학업적 적성과 수용어휘능력(test of “receptive” vocabulary)을 나타내는 점수로 사용된다. 두 번째는 5세 이상의 아동을 대상으로 하는 PIAT(Peabody Individual Achievement Tests)로 이는 아동의 학업성취도를 측정하는 대표적인 평가도구로 사용되고 있다.

학과 직업지위의 예측요인으로서 연구 분석의 함의가 크다. 하지만 수능점수의 결정요인에 대한 국내연구는 대부분 교육학계를 중심으로 학생의 학업특성, 교육경험, 교사의 교수방법 등의 영향을 검토하는데 치중하여 제한적으로 이루어지고 있는 실정이다.

가구소득이 자녀의 교육성취에 미치는 영향에 대한 많은 국내연구들은 대학진학여부 혹은 4년제 대학 진학여부로 대표되는 학력성취 결과에 주목하고 있다. 하지만 고교 졸업 후 대학진학률이 이미 70% 이상을 상회하고, 성적이 우수한 학생일수록 2-3년제 대학에 진학하기 보다는 재수를 선택할 개연성이 큼을 고려할 때, 대학진학 결과로 아동의 교육성취를 측정하는 것은 한국의 교육현실을 제대로 반영하지 못하는 측면이 있다. 보다 실제적 함의를 갖는 분석을 위해 최근에는 대학의 위세를 서열화 하여 소위 명문대 진학에 대한 가족배경의 영향을 분석하는 연구들이 등장하고 있다(류방란·김성식, 2006; 김미란·박병영, 2009; 김위정·김양분, 2013). 하지만 대학서열을 평가하는 기준이 연구자마다 상이하고, 같은 대학 내에서도 전공, 계열, 학과에 따라 입학경쟁률과 배치점수의 편차가 크게 나타난다. 심지어 대학졸업 후 취직률 등에 따라 일부 전문대학의 입학성적이 4년제 대학보다 오히려 높게 나타남을 고려할 때 대학의 위세로 교육성취의 질적 차이를 순위화 하는 것은 한계가 있다.

이에 본 연구는 신뢰도 있는 학업성취도의 측정치이자 실제적 학력성취의 예측값으로서 수능표준점수를 종속변수로 하여 부모의 경제력이 아동의 학업성취도에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 학업성취도의 결정요인으로 가족배경의 영향을 고려한 국내 선행연구들은 대부분 가구소득, 부모의 직업지위, 부모 교육수준 등을 단일의 사회경제적 지위(Socioeconomic Status)변수로 구성하여 분석에 사용함으로써 가구소득의 독립적 영향을 분석하는데 한계가 있었다. 아동의 발달에 영향을 미치는 가구소득의 순 효과를 추정하는 것은 사회정책적인 함의가 크다. 부모의 교육수준과 직업지위와 같은 귀속적 요인에 대한 정책개입의 여지는 크지 않은 반면 소득보전과

탈 빈곤을 위한 개입은 비교적 직접적으로 이루어질 수 있기 때문이다(Mayer, 1997). 본 연구는 선행연구들의 의의와 한계를 토대로 가구소득의 한 단위 증가가 자녀의 수능점수에 미치는 영향을 보다 엄밀히 추정하고자 하는 목적에서 수행되었다. 가구소득과 학업성취 간의 인과관계를 추정하기 위해 해당분야의 연구에서 논의되고 있는 다음의 이슈를 고려하였다.

첫째, 가구소득의 측정방식에 관한 것이다. 아동발달에 대한 가구소득의 영향을 추정하기 위해서는 장기적이고 종단적인 관점이 필수적이다(Brooks-Gunn & Duncan, 1997; Duncan & Brooks-Gunn, 2000; Yeung, Linver & Brooks-Gunn, 2002; Duncan, Ziol-Guest, & Kalill, 2010; 구인회 외, 2009; 김광혁 2014). 특히 수능점수는 아동의 학습노력, 교육경험, 부모의 교육투자 등의 영향이 수년간 누적되어 형성된 결과로 이에 대한 영향요인을 분석하기 위해서는 설명변인의 종단적인 정보가 필수적이다. 하지만 가구소득과 학업성취에 대한 기존 국내연구들은 대부분 단 년도의 횡단면 자료를 사용하여 소득과 학업성취의 관계를 같은 시점에서 추정하거나 2, 3년에 걸친 짧은 기간의 패널자료를 사용하였으므로 소득의 추정치에 편의가 발생할 가능성이 높다. 이에 본 연구는 한국교육종단연구2005의 1-6차 자료를 사용하여 수능 직전의 단 년도의 소득을 현재소득, 6년간의 평균적인 가구소득을 장기소득으로 개념화하여 현재소득과 장기소득, 그리고 현재빈곤과 장기빈곤이 아동의 학업성취에 미치는 영향을 비교 분석하였다.

둘째, 누락변수를 최소화 하는 것이다. 아동의 교육성취에 영향을 미치는 요인들은 매우 다차원적이고 복잡하게 나타남에도 소득과 빈곤의 영향에 주목한 선행연구들은 오직 가족기반의 인구학적 변인에만 주목하고 있어 누락변수의 여지를 제거하지 못했다(Duncan, Ziol-Guest, & Kalill, 2010). 본 연구는 가구소득의 효과를 보다 엄밀하게 추정하기 위하여 기존연구에서 아동의 학업성취에 영향을 미친다고 밝혀진 개인의 인구사회학적 특성 이외에 아동의 초기학업

성취도로 측정된 학업적 재능, 공부시간으로 측정된 아동의 학업노력, 교육부포부수준으로 측정된 아동의 심리사회적특성 그리고 학교특성의 영향을 다차원적으로 통제하였다.

마지막으로 가구소득이 아동의 학업성취도에 영향을 미치는 주요 경로로 고려되는 사교육비와 부모-자녀관계의 매개효과를 검증하여 교육을 매개로 한 세대 간 불평등의 대물림을 완화하기 위한 정책적 개입 지점을 모색하고자 한다.

제 2 절 연구문제

본 연구는 한국교육중단연구2005의 1-6차 자료를 사용하여 대입 당시의 가구경제력과 어린 시절 부터의 누적적인 가족환경이 아동의 수능성적에 미치는 영향을 비교하고자 한다. 이를 위해 가구소득을 측정기간에 따라 현재소득과 장기소득으로 구성하고, 빈곤경험을 빈곤지속기간에 따라 현재빈곤, 단기빈곤, 장기빈곤으로 개념화 하여 다양한 소득변수의 영향을 검토하였다. 나아가, 가구소득이 자녀의 수능성적에 영향을 미치는 경로를 살펴보기 위하여 이론적 배경에 따라 사교육비로 대표되는 부모의 교육투자변수와 부모의 교육적·정서적 지원으로 측정된 부모-자녀 관계변수의 매개효과를 검증하고자 한다. 이에 따른 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 현재소득과 장기소득이 아동의 수능시험점수에 미치는 영향은 상이하게 나타나는가?

둘째, 현재빈곤, 단기빈곤, 장기빈곤이 아동의 수능시험점수에 미치는 영향은 상이하게 나타나는가?

셋째, 사교육비, 부모의 교육지원, 부모의 정서지원은 가구소득과 수능시험점수의 관계를 매개하는가?

제 2 장 이론적 배경 및 선행연구

제 1 절 가구소득과 아동의 학업성취

1. 가구소득과 학업성취의 관계

가구소득이 아동의 학업성취도에 미치는 영향에 대한 국내외의 많은 선행연구들은 일반적으로 다음의 결론을 보고하고 있다. 첫째, 가구의 경제적 어려움은 아동의 학업성취에 부정적인 영향을 미치며 그 영향은 초기아동기 일수록, 저소득층일수록 더 크게 나타난다(Haveman & Wolfe, 1995; Duncan et al., 1998; Duncan, Ziol-Guest, & Kalill, 2010; Ellwood & Kane, 2010; 구인회 외, 2009; 김광혁, 2010). 둘째, 소득이 아동의 인지적 발달과 학업성취에 영향은 소득이 장기간 측정될수록 더 크게 나타난다(Korenman, Miller & Sjaastad, 1995; Mayer, 1997, 2002; Duncan et al., 1998; Cameron & Heckman, 1998; Blau, 1999).

본 연구에서 주목하고자 하는 바는 가구소득과 아동의 학업성취도의 관계를 분석함에 있어 가구소득의 장기적으로 측정하는 것이다. 아동의 인지발달은 아동발달시기 전 과정에 걸쳐 누적적으로 이루어진다. 청소년기의 학업성취도는 당시의 교육투자와 개인 학습노력의 등의 결과일 뿐만 아니라, 중기 혹은 초기아동기, 심지어 모의 임신기간 동안의 생물학적·환경적 특성이 반영된 결과물이다(Becker & Thomes, 1986; Blau, 1999). 따라서 가구소득과 아동의 발달성과를 동시에 측정하거나, 아동발달에 영향을 미치는 변인들의 누적적 영향력을 간과할 경우 인과효과 추정에 있어 편의가 발생할 가능성이 있다(Duncan, Ziol-Guest, & Kalill, 2010).

개별가구의 소비행위와 관련하여 Friedman(1957)으로 대표되는 경제학자들은 일종의 평준화된 소득인 항상소득(permanent income)

의 중요성을 강조했다. 항상소득가설(permanent income hypothesis)에 따르면 개인의 소비결정은 현재소득뿐만 아니라 과거의 소득경험, 미래에 기대되는 예상 수입을 모두 고려하여 장기적인 전망 속에 이루어진다. 합리적 개인은 평생에 걸친 소득 및 욕구의 변화를 예상하고 이자율 및 시간선호도를 반영하여 소득을 배분함으로 임시소득(transitory income)은 가구의 소비패턴에 대한 설명력 있는 변수로 기능하는데 한계가 있다(Heckman et al., 2004). 일례로 가구주의 실업으로 일시적 소득상실을 겪는다 하더라도 대출이나 저축의 융통, 친구와 가족의 도움, 공공부조 등을 통해 소비 수준과 삶의 질을 안정적으로 조정할 수 있음으로 소득의 일시적 변동은 가족의 생활수준과 소비결정에 큰 영향을 미치지 못한다(Mayer, 1997; Cameron & Heckman, 1998; Blau, 1999). 자녀 교육을 위한 부모의 투자결정 역시 가족생활주기 전반에 걸쳐 기대되는 장기적인 소득을 고려한 결과이다. 특히 자녀에 대한 교육투자는 그 효과가 오랜 기간에 걸쳐 발생하고, 투자의 회수가능성 또한 예측하기 어렵다는 측면에서 장기적이고 안정적인 경제능력이 뒷받침 되어야만 가능하다(Ellwood & Kane, 2010).

일반적으로 한 가구의 항상소득은 관찰 가능한 전 시기의 소득측정치의 평균값으로 측정된다. 이는 많은 양의 소득정보를 이용함으로써, 소득의 측정오차(measurement error)를 최소화 할 수 있다는 측면에서도 통계적으로 권고되는 방식이며, 한 가구의 경제적 복리를 보다 잘 반영할 수 있는 측정치이다(Cameron & Heckman, 1998; Dahl & Locuner, 2012). 실제로 가구소득과 자녀의 학업성취의 관계를 분석한 국외 선행연구들은 아동의 지적발달성취에 있어 현재소득(current income) 혹은 단기소득(short-term income)보다, 장기간의 평균소득의 영향이 훨씬 더 크게 나타남을 밝혀 소득의 단편적이고 불안정한 측정이 가구소득의 영향을 과소 추정할 수 있음을 지적했다(Duncan & Duncan, 1996; 1997; Blau, 1999; Haveman & Wolfe, 1995; Mayer, 1997; Dahl & Locuner, 2012).

대표적인 연구로 Blau(1999)는 NLSY상의 13년간의 평균가구소득과 현재소득이 아동의 학업성취도 및 외현화 문제에 미치는 영향을 비교하였다. 그 결과 미관측된 변수에 의한 소득의 내생성을 통제한 후에도 장기소득의 영향은 현재소득의 평균적인 영향보다 2배 이상 크게 나타났다. Mayer(1997)는 부모소득의 측정기간을 학업성취도 측정시점 이전의 1년, 이전 3년, 이전 5년으로 구분하여 소득의 측정기간이 길수록 가구소득이 아동의 인지능력점수에 미치는 영향력이 더 크게 나타남을 밝혔다. 인지점수에 미치는 소득의 영향력은 1년 소득측정치에 비해, 5년 평균측정치에서 2배 이상 높게 나타났다.

한편 학력성취에 대한 가구소득의 영향력을 분석한 경제학적 연구로 Cameron & Heckman(1998)과 Carneiro & Heckman(2003)은 대입시점의 단기적인 신용제약(credit constrain)보다 장기간에 걸쳐 누적된 가족환경의 영향이 대학진학결과에 더욱 강력한 영향을 미친다는 것을 밝혔다. 경제적으로 불리한 환경에서 성장한 아동은 학업을 지속하거나 더 좋은 고등학교에 진학하는 것에 큰 흥미를 느끼지 못하며 성공에 대한 기대, 목표를 성취하기 위한 과정에 대한 이해도가 낮다. 따라서 저소득층 아동은 부유한 환경에서 성장한 아동에 비해 학업적인 잠재력을 충분히 발달시키지 못하고, 연속적이고 누적적인 학업성취의 결핍은 대학진학 시점의 학업준비도(school readiness)의 격차를 초래하게 된다. 이들은 소득이 대학진학에 영향을 미치는 경로는 장기적이고 누적적인 가족환경에서 비롯되는 학업준비도의 결핍에 의한 것이지, 대학진학을 위한 재정적인 문제에 의해 비롯되는 것이 아님을 밝히며 장학금을 확충하거나 대학진학 시점의 가구 소득을 보전하는 정책보다 학업준비도 향상을 위한 조기개입의 중요성을 강조한 바 있다(Cameron & Heckman, 1998; Carneiro & Heckman, 2002).

2. 빈곤과 학업성취의 관계

가구소득과 아동발달의 함수형태는 비선형적인 관계를 보인다(Blau, 1999). 즉 물질적 풍요가 아동발달에 미치는 긍정적인 영향보다 자원의 결핍이 아동에게 미치는 부정적인 영향이 더 크게 나타난다. 따라서 가구소득 측정의 또 다른 방식으로 빈곤의 영향을 살펴보는 것은 의미가 있다.

아동의 학업성취도에 미치는 빈곤의 영향을 검증한 대부분의 연구들은 지속적 장기빈곤층의 아동일수록 일시적 단기빈곤층의 아동보다 학업성취도가 낮게 나타남을 밝히고 있다(Korenman, Miller & Sjaastad, 1995; Mayer, 1997; Brooks-Gunn & Duncan, 1997; Yeung, Linver & Brooks-Gunn; Duncan, Ziol-Guest, & Kalill, 2010; 구인회 외, 2009; 김광혁, 2012). 일시적 빈곤을 경험하는 가구의 경우 저축이나 대출 혹은 정부의 소득보조정책 등을 통해 빈곤의 부정적 영향을 완화할 수 있다. 반면 장기빈곤층은 일반가구와는 달리 1년 이상의 장기간에 걸쳐 소득을 평준화 하는 것이 어려울 때가 많다. 빈곤한 해에는 친척이나 금융기관으로부터 돈을 빌리기가 매우 어렵고, 빈곤하지 않은 해에도 소득수준이 빈곤선을 겨우 넘을 뿐이어서 장래에 대비해 저축할 수 있는 여력이 별로 없기 때문이다(김환준, 2013). 이와 같이 장기빈곤경험은 탈빈곤이 어려울 뿐만 아니라 생애 전 기간에 걸친 개인의 복지에 치명적인 영향을 미칠 수 있다.

빈곤의 지속기간을 측정하는 방식은 첫째, 매년도의 빈곤상태를 각각 판단하는 방법과 둘째, 일정기간 동안의 빈곤상태를 종합적으로 판단하는 방법으로 구분할 수 있다(Rogers & Rogers, 1993). 전자는 매년도의 빈곤여부를 판단하여 관찰 가능한 시기 중 빈곤한 해가 대부분일 경우 지속빈곤 혹은 장기빈곤으로, 빈곤한 해가 많지 않은 경우 단기빈곤으로 정의하는 방법이다. 통상적으로 외국 선행연구들은 장·단기 빈곤을 양분하는 기준으로 전체 분석기간의 절반을 이용하고 있다. 국내 선행연구들은 관찰 가능한 시기 동안 빈

곤빈도가 3~4회 미만인 경우 단기빈곤, 4~5회 이상인 경우 장기빈곤으로 정의하고 있다(구인회 외, 2006, 2009; 김광혁 2006, 2007, 2011; 김환준, 2013). 하지만 이러한 방식은 장·단기의 기준이 되는 연도 수가 임의적으로 선택되고, 같은 기간 동안 빈곤했던 가구의 이질성을 설명하는데 한계가 따른다는 비판을 받는다(Rogers & Rogers, 1993). 일례로 오랜 기간 가난했던 가구가, 짧은 시간 가난했던 가구보다 더 높은 평균소득을 가지고 있을 경우 빈곤의 빈도만으로 장기빈곤과 단기빈곤을 구분하는 방식은 측정오류를 포함할 수 있다(구인회, 2005).

또 다른 방식은 소위 ‘만성빈곤(chronic poverty)’을 측정하는 방법으로 앞서 언급한 항상소득의 개념을 적용하여 일정기간동안의 평균화된 소득을 기준으로 항상빈곤한 집단을 구분하는 방법이다. 구체적인 측정방식은 학자에 따라 상이하지만 그 개념은 장기간의 평균적인 소득을 장기간의 평균적인 욕구(needs)로 나누는 항상욕구소득비(permanent income-to needs ratio)를 추산하는 것이다. 이러한 빈곤측정 방식은 만성적인 빈곤을 경험하는 최하층계급(underclass)의 이질적인 특성을 반영할 수 있다는 점에서 단순히 빈곤빈도로 빈곤기간을 측정하는 방식보다 유리하다(Korenman, Miller & Sjaastad; 1995; Rogers & Rogers, 1993).

본 연구는 앞서 언급한 영구소득가설의 논리에 따라 Rogers & Rogers(1993)의 분류 중 ‘만성빈곤’을 측정하는 방식으로 현재빈곤과 단기빈곤, 장기빈곤을 구분하고자 한다. 해당분야의 대표적인 연구로 Korenman, Miller & Sjaastad(1994)는 NLSY의 13년간의 항상욕구소득비를 통해 장기빈곤을 측정했다. 이들에 따르면 장기빈곤 경험은 단년도의 현재빈곤에 비해 아동의 인지적, 행동적 발달성과에 2배 이상 큰 부정적 영향을 미쳤으며 이는 모 학력, 모의 지적능력, 가족구조, 모의 임신 중 행동, 영유아기의 건강상태, 모가 첫 자녀를 출산한 연령을 통제한 후에도 통계적으로 유의하게 나타났다.

3. 국내연구의 선행연구의 분석

가구소득 혹은 빈곤지위와 아동의 학업성취의 관계를 검증한 국내 선행연구들은 대부분 단 년도의 횡단면 자료를 사용하거나 2, 3년에 걸친 짧은 기간의 패널자료를 사용하고 있어 소득과 빈곤의 측정기간과 측정시점을 고려하지 못한 한계가 있다. 매우 드문 선행연구만이 장기간의 소득 자료를 활용하고 있는데, 대표적으로 구인회(2003)는 한국노동패널의 4년간의 소득 자료를 사용하여 관찰가능한 모든 시기의 평균 가구소득과, 평균 욕구소득비 변수를 중심으로 19세 시점의 학력연수와 대학진학결과를 분석하였다. 그 결과 아동의 개인적·가족적 특성을 통제할 경우 평균가구소득 100만원 증가가 학력연수와 대학진학여부에 미친 영향은 매우 미미한 수준이며, 소득의 영향은 평균욕구소득비 1미만의 저소득층에서만 유의하게 나타났다(구인회, 2003).

장기빈곤이 아동의 학업성취도에 미친 영향을 검증한 연구로 임세희(2007)는 1-6차년도 한국노동패널자료를 사용하여 3년 이하의 단기빈곤과 3년 이상의 장기빈곤이 고등학생이 주관적으로 평가한 학업성취도에 미친 영향을 분석하였다. 그 결과 단기빈곤은 학업성취도에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 반면, 장기빈곤 집단은 비빈곤 집단에 비해 학업성취도가 높을 승산이 약 65.4% 감소하는 것으로 나타났다(임세희, 2007). 한국교육종단연구2005 1-5차 자료를 이용한 김광혁(2012)의 연구는 5년 미만의 단기빈곤, 5년 이상의 장기빈곤의 영향과 함께 현재빈곤(고2시기)과 과거빈곤(중1시기), 그리고 과거현재 모두빈곤의 경험이 고등학생이 학업이해도에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 장기빈곤과 과거빈곤이 아동의 학업성취도에 미치는 부정적인 영향을 미침을 밝혀 국외 연구와 유사한 결과를 보고하였다(김광혁, 2012). 임세희(2007)와 김광혁(2012)의 연구는 장기빈곤의 영향과 함께 빈곤경험의 시점을 고려하여 아동의 학업성취도 향상을 위한 적절한 개입시기에 대해 논의한 측면

에서 의의가 크다. 하지만 두 연구 모두 오직 빈곤가정 아동의 학업 성과에만 집중하였고, 무엇보다 아동의 주관적인 응답을 통해 학업 성취도를 측정했다는 점에서 종속변수의 신뢰도를 확보하기 어려운 한계가 있다.

수능점수를 종속변수로 하여 가구소득의 영향을 분석한 국내연구들은 대개 수능성적이 측정된 당해 연도, 즉 고3 시기의 소득을 가구소득으로 사용하였다(방하남·김기현, 2002; 김경근, 2005; 고영우, 2010; 김희삼, 2010; 김양분, 2010; 정혜원·주병기, 2014). 이는 수능에 가장 결정적인 시기인 고3시점의 가구 경제수준이 당해 수능성적에 미치는 영향을 분석할 수 있다는 측면에서 의의가 있다. 하지만 수능점수는 초·중·고등 교육의 종합적 결과물이자 궁극적인 목표로 이를 위한 대비와 투자는 고교 3학년 한해에 그치지 않는다. 단 년도 소득만으로 가구소득의 영향을 추정할 경우 앞서 언급한 소득의 측정오차 문제와 추정의 편의 문제에서 자유로울 수 없다. 일부 연구에서는 연구자의 판단에 따라 소득의 측정시점이 비일관적으로 나타나는데 한국교육종단연구 1-7차년도 자료를 사용한 김위정·김양분(2013)은 관찰 가능한 시점 중 가장 이른 시기인 중학교 1-2학년 시기의 평균소득을 가구소득 변수로 사용한 반면, 한국교육고용패널 자료를 사용한 김영철(2011)은 중학교 3학년 시기를 입시준비가 본격적으로 진행되는 시점으로 간주하여 중3 시기의 가구소득을 사용하였다. 이와 같이 연구마다 상이한 소득측정 방식은 수능점수에 대한 가구소득의 일관성 있고 대표성 있는 추정을 제약하는 주된 요인이 되고 있다.

앞서 언급한 국내연구의 한계를 보완하여 본 연구는 한국교육종단연구2005의 1차-6차년도 자료를 통해, 본격적인 입시준비체제로 돌입하는 중학교 1학년부터 고등학교 3학년 시기까지의 관찰 가능한 정보를 모두 사용하여 가구소득이 수능점수에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 본 연구는 실증분석을 통해 단 년도의 가구소득과 장기간의 평균적인 가구소득, 그리고 일시적 빈곤과 만성적인 빈곤

의 영향을 각각 비교분석하여 가구소득과 아동의 학업성취도의 관계에 대한 보다 풍부한 해석을 도모하고자 한다.

4. 가구소득이 학업성취에 영향을 미치는 경로

가구소득이 아동의 학업성취에 영향을 미치는 과정을 설명하는 대표적인 이론으로 인적자본이론과 가족과정이론을 들 수 있다. 인적자본이론(human capital theory)에 따르면 부모의 사회경제적 지위가 자녀에게 대물림되는 이유는 부모의 경제력에 따라 자녀의 학업을 위해 지출할 수 있는 물질적·시간적 투자비용이 상이하기 때문이다(Becker & Toms, 1986). 아동의 학업성취는 개인의 유전적·생물학적 자질과 더불어 부모가 교육을 위해 기꺼이 투자하고자 하는 자원의 양에 의해 결정된다(Blau, 1999). 물질적·시간적 자원이 풍부한 부모의 경우 아동의 인지발달을 자극하는 학습재료의 구비, 기초적인 의식주와 건강을 위한 지원, 지역사회 환경의 선택, 교과 외 활동 및 사교육 지출 등의 다양한 투자를 선택할 수 있다. 반면 빈곤한 부모의 경우 자녀를 위한 지출의 기회비용이 높아 교육투자 수준이 낮고, 결과적으로 저소득 가정의 아동들은 인지발달이나 학업성취에 있어 상대적 불이익을 겪게 된다(Becker & Toms, 1986; Haveman & Wolfe, 1995; Mayer, 1997, Yeung, Linver & Brooks-Gunn, 2002).

특히 국내 선행연구에서 사교육 여부 및 사교육비는 자녀의 교육에 대한 부모의 투자와 관심을 나타내는 가장 직접적인 변수로 가구소득과 아동의 학업성취도 간의 주요 과정변수로 고려되어왔다(김광혁, 2008; 이주리, 2010). 사교육의 매개효과에 대한 국내연구의 결과는 일관적이지 않은데, 일부 연구는 부모의 사회경제적 배경이 사교육비 지출을 매개로 자녀의 학업성적에 유의한 영향을 미침을 밝힌 한편(김광혁, 2006, 2008; 정익중, 2011; 양정호, 2012), 일부 연구는 사교육의 학업성적향상 효과가 존재하지 않거나, 가족특성 혹은

아동 개인의 학업특성변수를 통제할 경우 통계적 유의도가 사라짐을 보고하고 있다(김경근, 2005; 강창희, 2012; 김위정·김양분, 2013).

인적자본이론이 가족의 물질적 투자능력을 강조한 반면, 가족과정이론(family process theory)은 가족구성원 간의 비자본적 관계나 부모자녀 간의 상호작용에 주목하고 있다. 가족과정이론에 따르면 경제적 어려움은 그 자체로 부모의 우울과 스트레스를 증가시켜 부모의 양육행위를 변화시킨다. 스트레스에 노출된 부모는 자녀의 학업에 대한 지도와 감독에 소홀하게 되고, 자녀에 대한 정서적 지지와 학업에 대한 기대 또한 감소하게 된다. 부모의 역기능적 양육방식으로 인해 빈곤가구 아동은 학습발달의 기회를 놓치게 되고 이는 낮은 수준의 학업성취 결과로 이어진다(McLoyd 1990; Conger, Conger & Elder, 1997). 국내외 많은 선행연구들은 자녀에 대한 부모의 관심과 격려, 애정적 양육태도, 부모자녀 간의 대화 등이 가구소득과 아동의 학업성취에 의미 있는 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다(Coleman et al., 1982; Yeung, Linver & Brooks-Gunn; 변수용·김경근, 2008).

인적자본이론과 가족과정이론에 따른 대표적인 실증연구로 Yeung, Linver & Brooks-Gunn(2002)는 PSID(Panel Study of Income Dynamics)의 4개년도 자료를 사용하여 가구소득과 자녀의 발달성과의 매개요인으로서 교육투자변수와 부모-자녀관계변수의 영향력을 비교하였다. 본 연구의 교육투자변수로는 거주환경, 자녀 보육비용, 가정 내 인지적 자극을 위한 도구 여부가 투입되었고, 부모-자녀관계 변수로는 모의 우울점수, 따뜻한 양육태도(warm parenting), 체벌 변수가 투입되었다. 그 결과 아동의 인지능력에 대한 교육투자와 부모-자녀관계의 매개효과는 모두 유의하며, 상대적으로 교육투자의 매개효과가 크게 나타났다. 국내연구로 한국교육종단연구2005를 사용한 이주리(2010)의 연구에 따르면 사교육투자와 부모양육태도 변수를 매개변수로 투입할 경우 두 변인 모두 자녀의 학업성취도에

영향을 미치나 두 매개효과 간의 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다.

본 연구는 앞선 이론적 배경에 따라 가구소득이 아동의 학업성취도에 영향을 미친다면 그 영향은 부모가 아동의 교육에 투자할 수 있는 물적 자원의 양, 그리고 부모의 양육행동에 의해 매개될 것이라고 가정하였다. 본 연구에서 교육투자변수로는 부모의 금전적인 교육투자수준을 나타내는 가구 월 평균 사교육비가 고려되었다. 부모의 양육태도변수로는 자녀의 학습활동과 직접적으로 관련된 물질적·정서적 지원 정도가 고려되었다. 가구소득이 아동의 학업성취도에 영향을 미치는 경로에 대한 이해를 위해 사교육비, 부모의 물질적 지원, 부모의 정서적 지원에 대한 각각의 매개효과 분석을 실시하였다.

제 2 절 학업성취에 영향을 미치는 기타 요인

1. 가족 배경

교육계층화 연구에서 부모의 사회경제적 지위는 자녀의 학습능력에 영향을 미치는 핵심 요인으로 지목된다. 국내외 선행연구들은 일관적으로 부모의 학력수준이나 직업지위가 높을수록 자녀의 학업성취결과가 유리함을 보고하고 있다. 고학력 부모일수록 해당사회에서 학력이 갖는 경제적 가치와 교육투자의 이익을 보다 잘 파악하고 있으며, 양질의 교육을 제공하기위한 정보의 획득에도 유리하다. 따라서 가구소득이 동일함을 가정하더라도 학력수준이 높은 부모가 자녀교육에 보다 적극적으로 투자할 확률이 높다(Ellwood & Kane, 2010). 일부 선행연구는 부와 모의 교육수준의 의미를 별개로 해석하고 있다. 부의 교육수준은 부의 직업위세에 영향을 미쳐 가구의 항상소득을 대리하는 변수로 해석되는 한편, 자녀교육에 주도적인 역할을 하는 모의 교육수준은 자녀에 대한 긍정적인 양육태도 또는 학습지도·감독 등의 경로를 통해 자녀의 성적에 영향을 미치는 것으로 나타난다(Ellwood & Kane, 2010; 김경근, 2005; 임세희, 2007). 특히 자녀의 교육적 성취와 관련하여 모의 교육수준은 부의 교육수준보다 상대적으로 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타난다(Haveman and Wolfe, 1995).

한부모 가구 여부, 가구원 수, 형제자매 수, 출생순위 등의 가족구조 역시 아동의 학업성취에 영향을 미치는 주된 요인이다. 일반적으로 한부모 가족보다는 양부모 가족의 자녀가 교육성취에 유리한 것으로 알려져 있다. 가족의 해체는 그 자체로 분노와 상실감, 스트레스를 초래하여 아동의 학습동기와 성적에 부정적인 영향을 미친다(MaLanhan, 1985). 또한 한부모 가구 아동의 경우 빈곤, 역할모델의 부재, 부모의 역기능적 양육에 노출되거나 교육적 욕구를 충족시키기 위한 가족자원이 부족할 개연성이 크다(MaLanhan, 1985;

Duncan & Brooks-Gunn, 1997; McLoyd, 1998; 김경근, 2006). 국내 연구에서도 한부모 가족 여부는 소득이나 빈곤여부를 통제하고도 학업성취에 유의한 영향을 미치는 변수로 밝혀졌다(구인회, 2003; 김경근, 2005, 2006; 임세희, 2007; 김광혁, 2008). 한국교육고용패널 1차 자료를 사용하여 가족해체가 아동의 학업성취에 미치는 영향을 분석한 김경근(2006)의 연구에 따르면 양부모가족에 비해 편모가정 자녀가 전교 석차가 통계적으로 유의하게 낮은 경향이 있고, 특히 자녀의 성별이 남성일 경우 가족해체의 부정적인 영향이 더 오래 지속되는 경향이 있다.

가족의 경제적 자원은 가구원에게 분배된다. 가구원 수가 많으면 한 개인에게 배분되는 자원은 줄어들 수밖에 없다. 자원희석가설(resource dilution hypothesis)에 따르면 가구 내 형제자매수가 많거나, 출생간격이 짧을수록 한 자녀에게 분배할 수 있는 가족자원의 양은 줄어든다(Powell and Steelman, 1993). 나아가 가족자원배분에 관한 실증연구들은 대체로 첫째자녀가 둘째이상의 자녀보다 적극적이고 풍부한 교육지원을 받는 것으로 보고하고 있다(Black et al., 2011; 강창희, 2010).

하지만 불리한 가족구조가 반드시 불리한 발달성과를 초래하는 것만은 아니다. 일부 연구는 한부모 가족에서 성장한 아동들이 양부모 가족 아동들에 비해 오히려 교육적 성취에서 우위를 나타내며(Smith et al., 1997), 형제자매와의 상호작용과 나이가 많은 형제의 지도효과가 긍정적인 사회적 자본으로 기능하여 아동의 학업성취에 유리한 영향을 미칠 수 있음을 밝히고 있다(Azmitia & Hesser, 1993).

가구의 거주 지역 또한 아동의 학업성취에 영향을 미치는 변수로 고려되고 있다. 일반적으로 도시지역은 농촌에 비해 의식이나 기호 측면에서 교육에 대해 훨씬 우호적인 환경이 조성되어있으며, 사교육이나 교육투자자원에 대한 접근에도 유리하다(김경근, 2005). 거주 지역과 학업성취에 대한 선행연구의 효과는 일관적이지 않게 나타

나는데, 대도시와 읍면지역 학생의 학업성취 격차가 뚜렷하게 높은 것으로 나타나 지역 간 교육격차의 수준이 심각함을 보고하고 있는 연구(김경근, 2005)가 존재하는 한편, 여타 영향요인을 통제하였을 때 거주지역의 효과가 통계적으로 유의미 하지 않은 연구들도 있다(김위정 · 김양분, 2013; 구인회 · 김은정, 2015).

2. 아동의 학업특성

시험성적이 개인의 노력에 따라 얻어져야 한다는 주장에는 의문의 여지가 없을 것이다. 아동 개인적 특성 중 학업성취에 영향을 미치는 가장 결정적인 요인은 학습노력이라 할 수 있다. 선행연구에 따르면 혼자 공부하는 시간, 학업참여도, 수업집중도 등의 아동의 학습노력은 가족배경변수를 통제한 후에도 학업성취에 통계적으로 유의한 영향을 미치며, 그 영향력이 가구의 귀속적 특성보다 크게 나타나는 경향이 있다(김경근, 2005; 류방란 · 김성식, 2006; 김진미, 2010; 김양분, 2010; 김위정 · 김양분, 2013).

교육학의 학업성취도 영향요인 분석에서는 학습활동의 주된 장인 학교에서의 교육경험이 주요 변수로 고려된다. 학교특성 변수로는 학교의 물리적 환경, 교사와 학생사이의 상호작용, 학교장의 리더십, 학생들의 학교생활만족도 등이 대표적이다. 선행연구에 따르면 가족의 사회경제적 배경에 비해 교사-학생관계나 교수법이 미치는 영향은 미미한 경향이 있다(Coleman et al., 1982; Mayer, 1997). 한편 한국의 경우 최근 고교 다양화 정책을 통해 고등학교 유형이 일반고, 특성화고, 특목고, 자율고로 정비되고 자율형 사립고와 같은 독립적 사립학교의 수가 크게 증가하면서 학업성취에 대한 고교유형의 영향이 더욱 강조되고 있다(김위정 · 김양분, 2013). 많은 선행연구는 재학 중인 고교유형이 실업계일 때 보다 인문계일 때 대학진학 확률 및 학업성취도가 높게 나타남을 밝히고 있다(구인회, 2003; 임세희, 2007; 방하남 · 김기현, 2002, 2012; 김위정 · 김양분, 2013). 나아

가 김미란·박병영(2009)의 학력성취 연구에 따르면 상위권대학 진학에 있어서 특목고의 효과, 특히 외고의 효과가 강하게 나타나는데, 이러한 결과는 질적인 측면의 교육계층화가 이미 고등학교 수준에서부터 구조화되고 있음을 시사한다(김미란·박병영, 2009).

교육포부 등의 아동의 심리사회적 특성 역시 학업성취에 중요한 영향을 미친다(장상수·손병선, 2005; 김위정·김양분, 2013). 교육포부(educational aspiration)란 한 개인이 어느 수준까지 교육을 받고자 열망하는지를 보여주는 지표이다. 이는 아동의 학습에 대한 동기와 성공하고자 하는 의지의 표현으로 해석할 수 있다(Sewell, Haller and Portes, 1969). 선행연구에 따르면 교육포부수준이 높을수록 상위학교 진학가능성과 수능성적이 높게 나타난다(김경근·변수용, 2006; 김양분·신혜숙, 2010; 김위정·김양분, 2013).

한편 아동발달에 대한 경제학적 모델들은 아동의 인지능력을 결정하는 요인으로 타고난 재능과 함께 초기 아동기의 시기적 중요성을 고려하고 있다. 영미권의 연구들은 부모로부터 자녀에게 유전되는 학업에 대한 적성과 재능을 고려하여 모의 미군입대시험점수(AFQT)를 통해 부모의 인지능력을 통제하고 있다. 이 경우 가구소득이 아동의 인지능력에 미치는 영향은 상당부분 감소하는 것으로 나타난다(Korenman, Miller & Sjaastad, 1995; Blau, 1999). 한편 인지능력 발달의 결정적 시기(critical period)를 강조하는 연구들은 초기 아동기의 환경적 영향의 중요성을 강조하고 있다. 이에 따르면 초기 아동기의 교육환경은 기초학력과 학업에 대한 적성을 형성하는데 결정적인 영향을 미친다. 초기 아동기의 영향은 이후 학령기의 학업성취에 걸쳐 누적적 영향을 미침으로 아동의 학습능력을 위한 개입은 이른 시기에 이루어질수록 유리하다(Cameron and Heckman, 1998; Dahl & Lochner, 2012). 국내연구의 경우 초기아동기의 학업성취도는 분석 가능한 자료의 제약으로 거의 고려되지 못하고 있는 실정이다. 기존 선행연구들은 아동의 재능과 타고난 지적능력을 적절히 통제하지 못함으로써, 가족특성과 같은 귀속적 요인들의 영향

력을 과대 추정하였을 가능성이 있다(Cameron and Heckman, 1998; 방하남 · 김기현, 2002; 변수용 · 김정근, 2010).

본 연구는 조사 시작 시점인 중학교 1학년 이전단계에서 이미 누적된 개인의 타고난 능력 혹은 가족환경의 효과를 통제하기 위해 초등학교 6학년 시기의 초기학업성취도 변수를 통제 하였다. 본 연구에서 초등학교 6학년 성적은 본격적 입시경쟁이 시작되기 이전의 일반적인 지적능력의 측정치이자, 취학 이전부터 초등학교 재학기간 까지 누적된 부모의 교육적 투자와 지원 등의 관측되지 않은 요인을 반영하는 대리변수로 사용되었다.

제 3 장 연구방법

제 1 절 연구가설 및 연구모형

선행연구 및 이론적 검토 결과를 토대로 본 연구는 가구소득이 아동의 학업성취에 미치는 영향과 그 경로를 살펴보고자 한다. 본 연구는 아동학습발달의 누적적 특성과 함께 실제소비는 항상소득에 의존한다는 항상소득가설에 기초하여 단 년도 혹은 짧은 기간의 소득측정치보다 장기간의 안정적인 소득의 측정치가 아동의 발달성장에 더욱 유의미한 영향을 미칠 것이라고 가정한다. 이에 따른 첫 번째 연구문제와 연구가설은 다음과 같다.

[연구문제 1] 현재소득과 장기소득이 아동의 수능시험점수에 미치는 영향은 상이하게 나타나는가?

[연구가설 1-1] 장기소득이 아동의 수능점수에 미치는 영향은 현재소득 영향보다 더 크게 나타날 것이다

[연구문제 2] 현재빈곤, 단기빈곤, 장기빈곤이 아동의 수능시험점수에 미치는 영향은 상이하게 나타나는가?

[연구가설 2-1] 장기빈곤이 아동의 수능점수에 미치는 영향은 현재빈곤, 단기빈곤의 영향보다 더 크게 나타날 것이다.

나아가 본 연구는 인적자본이론과 가족과정이론에 근거하여 가구소득이 아동의 학업성취에 미치는 영향이 부모가 아동의 교육에 투자할 수 있는 물질 자원의 양과 부모의 양육행동에 의해 매개될 것이라고 가정하였다. 이에 따라 부모의 교육투자변수로서 가구 월평균 사교육비와 부모 양육행동으로서 부모의 물질적 지원과 부모의

정서적 지원 변수가 투입되었다. 이에 따른 두 번째 연구문제와 연구가설은 다음과 같다.

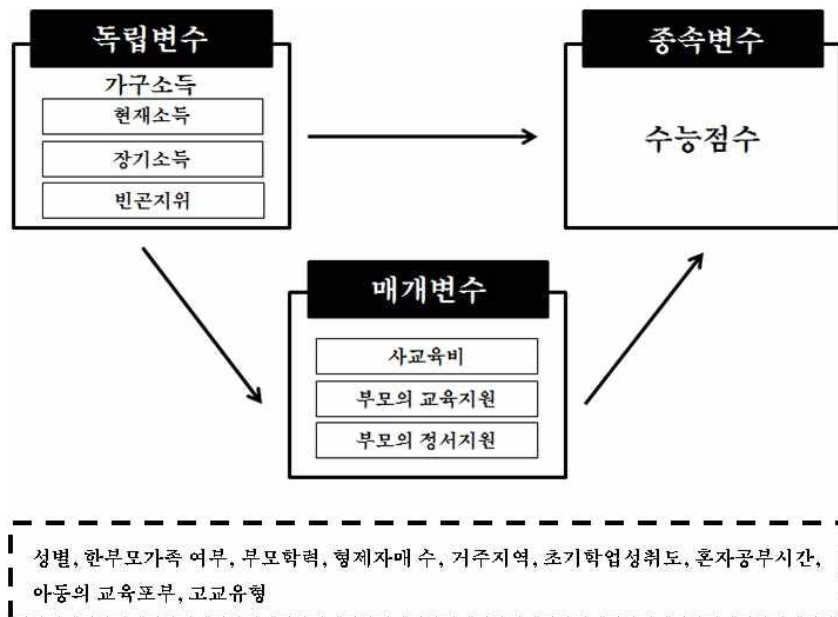
[연구문제 3] 사교육비, 부모의 교육지원, 부모의 정서지원은 가구소득과 수능시험점수의 관계를 매개하는가?

[연구가설 3-1] 사교육비는 가구소득과 수능점수의 관계를 매개할 것이다

[연구가설 3-2] 부모의 교육지원은 가구소득과 수능점수의 관계를 매개할 것이다

[연구가설 3-3] 부모의 정서지원은 가구소득과 수능점수의 관계를 매개할 것이다

본 연구의 연구모형은 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구모형

제 2 절 연구방법

연구 분석을 위해 한국교육종단연구2005의 1-6차 자료를 사용하였다. 한국교육종단연구2005는 2005년 당시 전국 150개 중학교 1학년 재학생 6,908명을 표본으로 추출하여 학령기 아동의 사회경제적 배경에 대한 다양한 정보와 함께 학업특성, 학습경험, 발달성과를 매년 반복측정 하고 있다. 본 자료는 현재 9차 조사까지 조사완료되었으며, 향후 표본 학생들이 만 30세가 되는 시점까지 조사가 예정되어 있는 장기적이고 종단적인 교육조사자료이다(한국교육종단연구, 2011). 특히 6차년도 조사는 사전에 ‘대학수학능력시험 성적자료 수집 및 연구 동의서’를 제출한 학생을 대상으로 한국교육과정평가원의 대학수학능력시험 정보를 연계하여 2011년도 대입수학능력시험의 실제 표준점수를 제공하고 있다. 본 자료는 전국 대표성이 있는 대규모의 패널자료로 기존의 횡단면 소득측정이 갖는 한계를 넘어 6년간의 장기적인 가구소득과 아동특성이 수능점수에 미친 누적적 영향을 분석할 수 있으므로 연구에 적절한 데이터로 판단된다. 분석을 위해 아동설문자료, 부모설문자료, 학교통계자료, 학생평가자료를 결합하여 사용하였다.

6차년도 조사기준으로 모두 5,346명의 아동설문이 조사 완료되어 77.5%의 표본유지율을 보였다. 이 중 수능점수가 있는 아동의 수는 3,857명으로 전체표본의 55.8%에 달했다. 분석에는 수능점수를 포함한 주요변수에 결측값이 있는 사례를 제외한 3,310사례가 사용되었다. 결측사례를 분석대상에 포함시키지 않을 경우 초기 표본에서 약 50% 수준의 자료가 감소하게 된다. 특히 대부분의 결측이 수능점수가 없는 경우 발생되었으므로 수능점수가 있는 학생들과 수능점수가 없는 학생들 간에 체계적인 특성차이가 존재한다면 연구 결과가 대표성을 가진다고 보기는 어렵다. 이에 연구문제와 연구가설의 검증에 앞서 기술통계분석을 통해 수능점수 응답자의 특성을 살펴보았다.

연구의 주된 방법론은 연속변수인 수능표준점수를 종속변수로 한 다중회귀분석이다. 앞서 언급한 바와 같이 가구소득과 학업성취의 인과관계를 추정함에 있어 주된 이슈는 가구소득의 정확한 측정과 함께 누락변수의 편의를 최소화 하는 것이다. 만약 가구소득과 학업성취에 동시에 영향을 미치는 누락변수가 통제되지 않을 경우 소득의 인과효과 추정에 편의가 발생하게 된다(Mayer, 1997). 일례로 뛰어난 인지능력을 가진 부모는 대개 소득이 높을 확률이 더 높고, 동시에 부모의 경제력과 상관없이 자녀에게 더욱 질 높은 교육환경을 제공할 가능성이 높다. 일부 선행연구는 이와 같은 미관측된 변수에 의한 편의를 보정하기 위해 준실험적 설계와 도구변수를 활용하거나, 고정효과 모델을 사용하는 등 대안적인 방법론을 사용하였다(Blau, 1999; Duncan et al., 1998; Dahl & Lochner, 2010; 구인회, 2000; 강창희, 2012). 이와 같이 내생성문제를 고려한 연구에서 소득의 추정효과는 상당부분 감소하는 것으로 나타났는데, 이는 일반적인 OLS 추정을 통해 소득효과를 검증할 경우 소득의 효과가 과대 추정될 수 있음을 시사한다(Mayer, 1997).

본 연구는 학업성취도를 반복적으로 측정한 자료의 부재로 인해 종속변수로 고등학교 3학년 시점의 시험성적만을 사용함으로써, 중단자료를 사용한 대안적 방법론을 적용하는데 한계가 있었다. 다만 아동의 학업성취에 영향을 미치는 가족·개인·학교의 다차원적 특성을 고려하여 초기학업성취도, 교육포부 수준을 분석모형에 포함함으로써 중학교 1학년 이전에 형성된 아동의 일반적인 지적능력과 관측되지 않은 환경적 요인, 학습에 대한 의욕과 동기 등의 영향을 일부 통제하고자 하였다.

연구문제와 연구가설을 검증하기 위해 다음의 분석이 실시되었다. 첫째, 기술통계를 실시하여 주요 변수들에 관한 빈도, 백분위, 평균, 표준오차 등을 파악하였다. 둘째, 회귀분석에 앞서 기본적인 회귀가정의 진단을 수행하였다. 셋째, 연구가설을 검증하기 위해 다중회귀분석과 매개효과 검증을 실시하였다. 매개효과를 검증하는 가장 대중적인 방식은 Baron & Kenny(1986)의 인과적 단계접근법이

다. 이는 독립변수의 종속변수에 대한 회귀모형, 독립변수의 매개변수에 대한 회귀모형, 독립변수와 매개변수의 종속변수에 대한 회귀모형을 각각 추정한 후 각각의 모형의 회귀계수가 통계적으로 유의하고, 매개변수를 통제하였을 때 종속변수에 대한 독립변수의 유의한 영향이 사라지거나 감소하면 매개효과가 존재하는 것으로 간주한다. 매개효과의 통계적 유의성 검증은 Sobel의 z-test를 통해 이루어진다. Sobel의 z값은 독립변수의 매개변수에 대한 회귀계수와, 매개변수의 종속변수에 대한 회귀계수의 곱을 그 표준오차의 제곱근으로 나눈 것으로, 두 회귀계수의 곱이 정규분포를 따른다고 가정하고 있다.

Preacher & Hayes(2008)는 Baron & Kenny의 추정방식은 다음의 한계를 가진다. 첫째, Baron & Kenny의 추정방식은 간접효과의 크기가 그 자체로 추정되는 것이 아니라 총 효과의 감소분으로부터 추정되고 있으므로 관찰되지 않은 매개요인의 존재 혹은 매개요인간의 상쇄효과를 배제할 수 없다. 둘째, Sobel의 검정치의 표본분포는 정적으로 편포(positively skewed)되어 있어 z-test의 검정력이 낮다. 이들은 간접효과를 검증하는 보다 신뢰할 만한 방법으로 부트스트래핑을 이용한 검증(bootstrap test)을 제시하고 있다. 부트스트래핑은 표본으로부터 표본크기 N과 동일한 수의 표본자료를 반복복원추출하여 간접효과($a \times b$)의 경험적 표본분포를 생성하는 방법이다(Preacher & Hayes, 2008; Zhao, Lynch & Chen, 2010). 본 분석에서는 부트스트랩 사례수를 1,000개로 설정하여, 95% 신뢰구간에서 간접효과의 유의도를 추정하였다. 분석은 STATA 12.0프로그램을 사용하여 수행하였다.

제 3 절 변수의 정의 및 측정

본 연구의 주된 목적은 수능성적에 대한 현재소득의 영향과 비교하여 가구소득의 장기적인 영향을 분석하는 것이다. 따라서 소득변수를 비롯한 기본적인 아동, 가족 특성의 측정에 있어 분석에 사용된 자료의 1-6차년도의 응답을 모두 이용하였다. 조사기간에 발생한 유효표본수의 감소로 인한 편의를 최소화하기 위해 한번이라도 정보를 제공한 경우 모두 분석에 포함하였다. 연구모형에 투입된 변수는 다음과 같이 측정되었다.

1. 독립변수

1) 현재소득과 장기소득

본 연구의 주요 독립변수는 가구의 소득수준이다. 가구의 소득수준은 다음과 같은 방식으로 모형에 투입되었다. 첫째, 현재소득이 아동의 학업성취에 미치는 영향을 검증하기 위해, 5차년도 월평균 가구소득을 사용하였다. 한국교육종단연구2005의 6차 조사는 2010년 7월 중순에 본조사가 시작되어 수능시험이 실시된 2010년 11월 중순과 시기적 차이가 크지 않음으로 두 변수 사이에 인과적 관계가 존재한다고 가정하는데 한계가 있다. 따라서 본 연구는 2009년 12월에 실시된 5차년도의 월 평균 가구소득을 현재소득으로 분석에 사용하였다. 둘째, 중학교와 고등학교시기에 이르는 가구소득의 누적적인 영향을 살펴보기 위해 1-6차의 월평균 가구소득의 평균값을 장기소득으로 투입하였다³⁾. 가구 월평균 소득은 각 년도 소비자물가

3) 1-6차년도의 월평균 가구소득 값 중 t차년도의 소득이 t차년도를 제외한 가구소득의 평균값과 10배 이상 차이나는 경우, 이를 가구소득의 오류보고로 판단하고 t차년도를 제외한 가구소득의 평균값으로 대체하였다. 해당사례는 대부분 소득의 단위를 잘못 보고한 사례로 사료된다. 대체사례 수는 3차년도 46사례, 4차년도 35사례, 5차년도 53사례, 6차년도 20사례이다.

지수를 적용하여 2010년 기준 실질소득으로 조정한 후, 소득과 학업 성취도 간의 비선형성을 반영하기 위하여 로그를 취한 연속변수의 형태로 사용하였다.

2) 현재빈곤, 단기빈곤, 장기빈곤

가구소득수준을 가구규모별 최저생계비로 나눈 욕구소득비를 기준으로 욕구소득비가 1미만일 경우 빈곤가구로 정의하였다. 빈곤지위의는 소득이 한번이라도 보고되지 않은 가구를 모두 제외한 2,672 사례를 대상으로, 빈곤경험 기간에 따라 비빈곤, 현재빈곤, 단기빈곤, 장기빈곤 변수를 구성하였다.

우선 현재빈곤은 현재소득과 같은 시점인 5차년도 조사의 빈곤여부로 측정하였다. <표 1>에서 수능 직전에 빈곤을 경험한 아동의 비율은 10.63%로 나타났다.

<표 1> 빈곤빈도의 분포 및 빈곤지위의 정의

5차 빈곤여부	빈도	백분율 (%)	누적 비율(%)	빈곤 정의		
비빈곤	2,388	89.37	89.37	현재 빈곤		
빈곤	284	10.63	100.00			
빈곤 경험 수	빈도	백분율 (%)	누적 비율(%)	6년 평균 욕구소득비	만성빈곤가구 누적비율(%)	빈곤 정의
0	2,222	83.16	83.16	3.61	0.00	비빈곤
1	205	7.67	90.83	2.18	0.00	
2	88	3.29	94.12	1.64	1.14	
3	60	2.25	96.37	1.60	20.00	단기 빈곤
4	35	1.31	97.68	0.99	71.43	
5	34	1.27	98.95	0.86	88.24	
6	28	1.05	100.00	0.62	100.00	장기 빈곤
Total	2,672	100.00				

단기빈곤과 장기빈곤의 구분에 있어 대부분의 선행연구들은 관찰 가능한 기간 동안의 빈곤경험횟수를 계산하는 방식을 사용하고 있다. 이러한 방법은 가구의 소득이 1년을 넘어서 이전되지 않는다는 전제를 하고 있어, 개인은 소득을 장기간에 걸쳐 합리적으로 배분한다고 가정하는 항상소득가설의 논리에 배치된다. 이에 본 연구는 단기빈곤과 장기빈곤의 구분에 있어 빈곤빈도와 함께 6년 평균육구소득비를 산출하여, 빈번하게 빈곤을 경험한 가구와 만성적으로 빈곤을 경험한 가구의 특성을 함께 반영하였다. 6년 평균육구소득비는 6년간의 평균소득을 6년간의 평균육구로 나눈 값으로, 6년 평균육구소득비가 1미만인 가구는 만성적으로 빈곤한, 빈곤의 특성이 뚜렷한 가구로 정의할 수 있다. <표 1>에 따르면 전체 기간 동안 한 번도 빈곤을 경험하지 않은 비빈곤 가구는 83.2%이다. 비빈곤 가구의 6년 평균육구소득비는 3.6으로 6년간 평균적으로 빈곤선의 300%이상의 소득을 가진 것으로 나타났다. 약 16.8%의 아동이 중1부터 고교 3학년까지의 기간 동안 1회 이상의 빈곤을 경험한 적이 있는 것으로 나타났다. 빈곤빈도와 6년 평균육구소득비를 모두 고려했을 때 빈곤빈도에 따른 집단 간 특성의 차이는 빈곤빈도 3회와 4회 사이에서 나타난다.

빈곤빈도와 6년간의 평균육구소득비, 만성빈곤의 분포에 근거하여 본 연구에서는 6년간 한 번도 빈곤을 경험하지 않은 경우를 ‘비빈곤’, 5차년도와 단년도 빈곤을 경험한 경우를 ‘현재빈곤’, 6년간 1~3회 빈곤을 경험한 경우 ‘단기빈곤’, 4~6회 빈곤을 경험한 경우를 ‘장기빈곤’으로 정의하였다. 이는 빈곤빈도가 3~4회 미만인 경우 단기빈곤, 4~5회 이상인 경우 장기빈곤으로 정의하는 대부분의 국내 선행연구의 기준을 참고했을 때도 적절한 수준으로 판단된다. 빈곤변수는 ‘비빈곤가구(0)’를 기준변수로 더미변수화 하여 사용하였다.

2. 통제변수

주요 가족배경변수로서 한부모 가족 여부, 부모의 교육수준, 형제자매 수, 거주지역이 모형에 투입되었다. 한부모가족 여부는 1차와 2차 자료를 사용하여 부모 혼인상태가 동거를 포함한 기혼인 경우 ‘양부모 가족(0)’, 부모가 별거, 이혼, 또는 사별 하여 부모 중 한쪽과 거주하는 경우에는 ‘한부모 가족(1)’으로 구분하여 한번이라도 한부모 가족이라고 응답한 경우 한부모 가족으로 측정하였다. 분석에서는 ‘양부모 가족(0)’을 기준변수로 더미변수화 하였다⁴⁾. 부모의 교육수준은 1차 자료를 사용하여 부모 모두 응답 값이 있을 경우 부와 모 중 교육수준이 높은 값을 사용하였고 부모 중 한명의 응답 값이 있을 경우 해당 값을 사용하였다. 부모의 교육수준은 ‘고졸미만’, ‘고졸’, ‘대졸’, ‘대학원졸’으로 구분하여 ‘고졸미만(0)’을 기준변수로 더미변수화 하였다⁵⁾. 형제자매 수는 3차와 5차 자료를 사용하여, 응답학생을 제외한 형제자매 수를 연속변수의 형태로 사용하였다. 한국교육종단연구2005은 분석대상 가구의 거주지역을 공개하지 않고 있다. 본 연구에서는 1차 자료의 중학교 1학년 당시 학교 소재 지역을 거주 지역 변수의 대리변수로 사용하였다. 중학교의 배정이 거주지를 기준으로 이루어짐을 고려할 때 거주지역과 중학교 소재지역이 대부분 일치할 것이라고 가정하였다. 거주지역은 ‘대도시·중소도시 거주(0)’, ‘읍·면 지역 거주(1)’로 더미변수화 하였다.

응답 학생의 학업특성으로 학생성별과 혼자 공부하는 시간, 교육포부, 초등학교 6학년 당시의 성적, 재학한 고등학교 유형이 고려되었다. 성별은 ‘여자(0)’, ‘남자(1)’로 구분하여 더미변수로 사용하였다. 분석 자료에서 혼자 공부하는 시간은 일주일 간 ‘학교 및

4) 한부모 가족 여부는 1, 2차 자료를 기준으로 변수를 구성하되, 1, 2차 모두 자료에 결측이 있는 경우 7차 자료를 사용하여 보완하였다(23사례).

5) 부모의 교육수준은 1차 자료를 기준으로 변수를 구성하되, 1차 자료의 결측이 있는 경우 7차 자료를 사용하여 보완하였다(부학력: 65사례, 모학력: 82사례).

학원 수업시간을 제외하고, 숙제와 자율학습시간을 포함한 공부시간'으로 과목별로 측정되었다. 본 연구에서 혼자 공부하는 시간은 국어, 영어, 수학 세 과목의 주 평균 공부시간의 1-6차 평균값으로 측정되었다. 초기 학업성취도는 1차 년도에 아동이 자가 응답한 '초등학교 6학년 시기의 학업성취도'로 '상상(9)', '상중(8)', '상하(7)', '중상(6)', '중중(5)', '중하(4)', '하상(3)', '하중(2)', '하하(1)'의 연속변수로 처리하였다. 아동의 교육포부는 아동이 응답한 교육계획 문항으로, 아동의 희망하는 최종 학력수준을 점수화 하여 사용하였다. '중학교(1)', '고등학교(2)', '전문대학(3)', '대학교(4)', '대학원 석사(5)', '대학원 박사 이상(6)'으로 점수화 하여 1차-6차의 평균값을 사용하였다. 고교유형 변수는 고등학교 1학년 당시 재학 중인 학교유형으로 '일반계고', '전문계고', '특목고'로 구분하여 '일반계고(0)'를 기준으로 더미변수화 하였다.

3. 매개변수

1) 사교육비

주요 매개변수로서 부모의 교육투자 수준은 사교육비 지출액으로 측정되었다. 사교육비는 EBS와 방과 후 학교를 제외한 학원(단과반, 종합반), 과외(개인과외, 그룹과외), 학습지, 통신·인터넷 과외의 국어, 영어, 수학 과목 별 월평균 사교육비 지출액의 1-6차년도 평균값을 사용하였다. 사교육비는 가구소득과 마찬가지로 2010년 기준 실질지출액으로 전환하였고, 사교육을 한 번도 받은 적이 없다고 응답한 경우 사교육비 지출을 0원으로 처리하였다.

2) 부모의 교육적 지원

한국교육종단연구2005의 부모의 교육적 지원 문항은 2차 년도부터 추가되었다. 이는 자녀교육에 대한 부모의 관심과 적극적 지원 정도를 측정한 것으로 성적유지나 숙제에 대해서 조언을 하고, 학생 행동과 생활에 대해서 관리하고 통제하는 정도를 의미한다. 부모의 교육적 지원 변수로 자녀가 응답한 ‘학부모의 학업지원’ 점수의 2-6차년도 평균값을 사용하였다. 문항은 ‘부모님은 집안 학습 분위기를 조성하신다.’, ‘부모님은 학교공부와 숙제확인을 하신다.’, ‘부모님은 공부를 직접 가르치신다.’⁶⁾, ‘부모님은 공부방법을 조언하신다.’, ‘부모님은 성적을 관리하신다.’, ‘부모님은 과외, 학원 정보를 수집하신다.’, ‘부모님은 공부를 위한 지출을 아끼지 않으신다.’, ‘부모님은 평소 나의 생활과 일정을 관리하신다.’의 8문항으로, 모두 5점의 Likert척도로 구성되었다.

6) 5차년도 조사에서 다수 비율의 학생이 '전혀 그렇지 않다'로 응답했던 '학교 공부와 숙제를 확인하신다.'와 '공부를 직접 가르치신다.' 두 항목을 제외하고, 현실적으로 부모 지원이 가능하다고 '대학 진학과 관련된 정보를 수집하신다.'와 '진학상담을 받으신다.' 항목이 새롭게 추가되었다(김양분, 2014).

3) 부모의 정서적 지원

한국교육종단연구2005의 부모의 정서적 지원 문항은 2차 년도부터 추가되었다. 이는 부모의 지지적인 양육행동을 측정한 것으로 자녀가 응답한 ‘학부모의 정서지원’ 점수의 2-6차년도 평균값을 사용하였다. 문항은 ‘부모님은 늘 나를 격려하신다.’, ‘부모님은 나의 기분을 맞추어 주신다.’의 2문항으로 구성되었고, 모두 5점의 Likert척도로 구성되었다.

4. 종속변수

현행 대학수학능력시험은 원점수, 원점수 백분위, 종합등급은 제공하지 않고 과목별 표준점수, 백분위, 등급만 제공하고 있다. 본 연구의 종속변수는 6차 조사에서 수집된 2011학년도 대입수학능력시험의 언어, 수리, 외국어 영역 수능표준점수의 평균값이다. 수능표준점수는 평균이 100점이고 표준편차가 20인 표준화 점수로 원점수를 변환하여 수능 응시자 집단의 상대적 서열을 나타낸 점수로서 응시학생들 간의 상호 비교가 가능한 지표이다. 본 연구의 수능점수는 교육과정평가원이 제공한 실제 수능표준점수를 매칭 한 것으로, 기존 선행연구에서 주로 사용되었던 학생이 주관적으로 응답한 학업성취도에 비해 객관적이고 대표성 있는 측정치이다. 또한 수능점수는 응시학생에게 인센티브가 없어 불성실한 응답이 발생할 수 있는 자체 학업성취도평가 성적이나 한정된 시간동안 특정한 인지적 능력을 시험하는 IQ테스트에 비해 아동의 종합적인 지적능력을 평가하는데 보다 적합하다고 할 수 있다(김위정·김양분, 2013).

제 4 장 분석결과

제 1 절 일반적 특성

1. 연구 집단의 주요 특성

패널자료는 시간이 지남에 따라 최초표본의 패널탈락(panel attrition)이 발생함으로 모집단에 대한 대표성 상실의 문제가 발생한다. <표 2>는 한국교육종단연구2005의 1-6차년도 아동설문조사의 표본유지율을 나타낸 것이다. 표본유지율은 전체 6,908사례를 시작으로 고2 시점인 5차 년도부터 80%대로 떨어지기 시작하여 6차 조사에 이르러서는 77.4%수준에 이른다.

<표 3>은 학생성별, 가족구조, 고교유형, 월평균 가구소득에 따른 6차년도 표본특성을 나타낸다. 우선, 시간의 흐름에 따라 표본의 체계적인 탈락이 발생하였는지 여부를 확인하기 위해 주요변수를 중심으로 전체표본과 6차표본의 차이를 비교하였다. 성별과 가족구조의 경우 두 집단 간의 차이가 0.5% 내외로 나타나 대부분 유사한 특성을 보였다. 고교유형의 경우 6차년도 표본의 일반고 진학자의 비율은 75.13%으로 전체표본에 비해 2.7%가량 높게 나타났다. 하지만 응답대상자가 고등학교에 진학한 2008년의 일반고 진학자의 비율이 74.2%⁷⁾수준임을 고려할 때, 6차년도의 패널존속집단의 특성이 모집단의 일반적인 특성을 크게 벗어난다고 보기는 어렵다. 마지막으로 1차년도 월평균 가구소득과 6차년도 월평균 가구소득의 t검증 결과, 두 집단의 차이는 $p=.05$ 수준에서 통계적으로 유의미하지 않았다. 결과적으로 기술통계에 그치는 수준이나, 전체표본과 6차 패널존속집단은 유사한 특성을 보이는 것으로 판단된다.

7) 한국교육개발원의 교육통계 ‘유초중등 입학자 수 연도별 추이’의 2008년 고등학교 입학자 수 통계치를 참고하였다.

<표 2> 한국교육종단연구2005 표본유지율(n=6,908)

	1차	2차	3차	4차	5차	6차	7차
표본 유지율(%)	98.8	93.8	95.1	91.1	83.3	77.4	70.2
조사 이탈(명)	86	431	340	616	1,152	1,562	2,058
조사 완료 표본(명)	6,822	6,477	6,568	6,292	5,756	5,346	4,850

<표 3> 주요 변수에 따른 6차년도 표본특성

		전체표본(n=6,908)		6차 표본 ⁸⁾		6차 수능점수 유무			
						수능점수 없음		수능점수 있음 ⁹⁾	
		사례수	%	사례수	%	사례수	%	사례수	%
성별	여자	3,290	47.63	2,562	47.99	1,141	46.10	1,869	48.74
	남자	3,618	52.37	2,777	52.01	1,334	53.90	1,966	51.26
가족구조	양부모	5,879	85.77	4,609	86.33	2,031	82.06	3,405	88.79
	한부모	975	14.23	730	13.67	444	17.94	430	11.21
고교유형	일반고	4,605	72.41	4,011	75.13	1,274	51.47	3,304	86.15
	전문고	1,670	26.26	1,262	23.64	1,172	47.35	475	12.39
	특목고	85	1.34	66	1.24	29	1.17	56	1.46
월 평균 가구소득									
		평균(만원)	표준편차		n		t (p-value)		
1차년도		410.03	261.64		6,206		0.2670(p=0.805)		
6차년도		362.30	326.27		4,577				
수능점수 있음		410.60	250.02		3,842		0.0208(p=0.986)		
수능점수 없음		405.76	361.96		2,987				

8) 6차 조사완료 사례수는 <표2>의 5,346사례이다. <표3>의 6차 표본은 6차 조사완료 사례 중 성별, 가족구조, 고교유형에 결측값이 없는 사례로 모두 5,339사례를 기준으로 분석하였다.

9) 6차 조사에서 수능점수에 응답한 경우는 모두 3,835사례이다. 이 중 성별, 가족구조, 고교유형에 결측값이 없는 사례로 모두 3,835사례를 기준으로 분석하였다.

〈표 4〉 수능성적제공 동의여부와 수능성적 응답유무에 따른 기술통계

	6차	7차
6차 수능점수응답자	3,835	
6차+7차 수능응시자		4,719
6차 조사 대상 표본	5,634(100%) ¹⁰⁾	
수능성적 제공 동의	5,026(89.2%)	
수능성적 제공 비동의	588(10.8%)	
6차 수능성적 응답값 있음	3,857(72%)	
6차 수능성적 응답값 없음	1,491(28%)	

이어서 6차년도 수능점수문항의 항목무응답의 특성을 알아보고자 한다. <표 4>는 수능성적제공 동의여부와 수능성적 응답유무에 따른 기술통계 결과이다. 6차년도 기준으로 수능점수에 응답한 사례는 3,835사례이다. 응답아동이 대학교 1학년이 된 시점의 7차년도 조사는 2011학년도 대학수학능력시험의 응시여부를 회고하여 조사하고 있다. 6, 7차 자료를 결합한 결과 2011학년도 수능응시자는 4,719명으로 약 880명가량은 6차 조사에서 수능을 응시했음에도 수능점수가 수집되지 않은 것으로 나타난다. 수능을 응시했음에도 수능점수가 공개되지 않은 경우는 첫째, 응답학생이 6차 당시 수능시험 성적자료 수집 및 연구 활용에 동의하지 않은 경우와 둘째, 성적자료 수집에는 동의하였음에도 주민번호수집에 대한 별도의 동의양식에 응답을 누락하여 점수가 매칭되지 않은 경우로 구분된다. 후자의 경우 동의의 누락이 무작위적으로 이루어졌을 가능성이 높으므로 문제의 소지가 적으나, 전자의 경우 애초에 학업준비도가 낮거나 전문고에 진학하여 수능에 응시하지 않는 학생들이 정보수집에 동의하지 않았을 가능성이 높다. 본 자료는 조사완료 표본 중 수능성적에 동의한 학생과 동의하지 않은 학생을 구분할 수 있는 변수를 별도로 제

10) 이는 <표 2>의 6차년도 조사완료 표본과는 값과 다르다. 실제 조사에 응한 표본 5,634명 중 조사가 완료되어 데이터가 공개된 사례 수가 조사완료 표본인 5,346명이다.

공하지 않고 오직 수능점수제공에 동의한 학생의 사례수(5,026)만을 보고하고 있다¹¹⁾(한국교육중단연구, 2011). 만약 수능성적 제공에 비동의하거나 수능에 응시하지 않은 학생들의 특성이 모집단의 표본 특성과 상이하다면 항목 무응답 값을 모두 삭제하여 분석할 경우 결과 해석에 유의해야 한다.

본 연구는 <표 3>의 주요변수에 따른 6차 수능점수응답 집단의 특성을 통해 한계적으로나마 수능점수에 응답한 학생과 응답하지 않은 학생의 차이를 살펴보고자 한다. 우선, 성별과 가족구조를 기준으로 살펴보면 수능점수응답 집단의 경우 수능점수무응답 집단에 비해 여성의 비율이 약 2%, 양부모 가구의 비율이 약 6.7%가량 높게 나타난다. 고교유형의 경우 수능점수가 있는 집단에서 일반고의 비율이 30%이상 높게 나타나 두 집단 간에 큰 차이가 나타났다. 수능점수응답 집단과 수능점수무응답 집단의 월평균 가구소득의 t검증 결과, 두 집단의 차이는 $p=.05$ 수준에서 통계적으로 유의미하지 않았다. 결과적으로 본 연구의 분석에 사용된 표본에는 양부모 가구와 일반고 재학 아동이 과대 대표된 경향이 있다. 일반적으로 양부모 가구와 일반고 재학 아동들의 학업성취도 점수가 한부모 가족 혹은 전문고 재학 아동에 비해 높게 나타나는 경향이 있음을 고려할 때 수능점수 역시 모집단에 비해 높은 수준으로 분포할 가능성이 존재한다. 따라서 연구를 통해 도출된 결과를 모집단 전체의 특성으로 일반화 하는데 한계가 있음을 고려해야 한다.

본 분석에는 사용된 표본은 수능점수 결측값을 포함하여 주요변인의 결측값을 모두 제거한 3,310사례로 앞선 제약에도 불구하고 모수추정에 필요한 충분한 크기의 표본이 확보되었음을 가정하였다. 다만 분석 표본에 편의가 존재함을 감안하여 연구결과의 해석에 유의할 필요가 있다.

11) 조사완료 표본의 수능성적 동의여부를 조사대상 표본의 동의 비율(89.2%)에 근거하여 비례적으로 추정할 경우 조사완료 표본 5,346명 중 약 4,769명이 수능성적 제공에 동의하고 약 577명이 수능성적 점수에 동의하지 않은 것으로 추정된다.

2. 주요 변수의 기술통계

연구대상자의 인구사회학적 특성은 <표 5>와 같다. 우선, 학생 성별의 경우 여성이 49.4%, 남성이 50.6%로 남성의 비율이 다소 높게 나타났다. 가족구조의 경우 양부모가족이 89.1%, 한부모 가족이 10.9%으로 나타나 대부분의 아동이 부모와 함께 거주하고 있는 것으로 나타났다. 부모학력의 경우 고졸미만이 4.3%, 고졸이 46.5%, 대졸이 42.1%, 대학원졸업이 7.2%로 나타났다. 거주지역의 경우 대도시·중소도시 거주가 92.1%, 읍·면 지역 거주가 7.9%로 대부분의 응답 가구가 대도시 및 중소도시에 거주하는 것으로 나타났다. 학생의 초기 학업성취도인 초등학교 6학년 성적은 상, 중, 하로 나누어 볼 때 ‘하’ 집단이 5.8%, ‘중’ 집단이 47%, ‘상’ 집단이 47.2%로, 대부분의 아동이 초등학교 6학년 당시의 성적이 중간 이상이라고 응답한 것으로 나타났다. 이는 해당 문항이 자기기입식으로 측정되어 아동이 본인의 성적을 상향 평가하였을 가능성이 높음을 보여 준다. 진학 고교유형은 일반계고 87.1%, 전문계고 11.5%, 특목고 1.4%로 나타났다. 빈곤지위는 1-6차년도 동안 한 번도 빠짐없이 소득정보를 응답한 2,076가구를 대상으로 측정되었다. 6년간 한 번도 빈곤을 경험하지 않은 비빈곤 가구가 86.3%, 1~3회 빈곤을 경험한 단기빈곤 가구가 11.1%, 4~6회 빈곤을 경험한 장기빈곤 가구가 2.7% 수준으로 나타났다. 또한 5차년도 자료를 이용하여 별도로 측정한 현재빈곤의 경우 10.6%가 빈곤 경험이 있는 것으로 나타났다.

<표 6>은 본 분석의 주요 변수의 기술통계 결과이다. 종속변수인 수능표준점수의 평균값은 98.6점으로 나타났다. 5차년도 월평균 가구소득으로 측정한 현재소득은 평균 382만원, 1-6차년도의 평균 월평균 가구소득 값으로 측정된 장기소득은 평균 405만원으로 나타나 장기소득이 현재소득 보다 다소 높게 나타났다¹²⁾. 현재소득과 장

12) 패널 5차년도인 2009년 통계청 가계동향자료의 월평균 가구소득 값인 343만원, 패널 1-6차년도인 2005년-2010년 월평균 가구소득의 평균값은 327만원으로 한 국교육종단연구2005의 월평균 가구소득은 다소 높게 측정된 경향이 있다.

〈표 5〉 연구대상자의 인구사회학적 특성(N=3,310)

변수		사례수	백분율(%)
성별	여	1,634	49.37
	남	1,676	50.63
가족구조	양부모 가족	2,950	89.12
	한부모 가족	360	10.88
부모학력	고졸미만	141	4.26
	고졸	1,539	46.50
	대졸	1,393	42.08
	대학원졸	237	7.16
거주지역	대도시·중소도시 거주	3,048	92.08
	읍·면 지역 거주	262	7.92
초6 성적	하하	29	0.88
	하중	47	1.42
	하상	117	3.53
	중하	255	7.70
	중중	590	17.82
	중상	710	21.45
	상하	570	17.22
	상중	599	18.10
	상상	393	11.87
고교유형	일반고	2,883	87.10
	전문고	381	11.51
	특목고	46	1.39
빈곤지위 (n=2,672)	비빈곤	1791	86.27
	단기빈곤	230	11.08
	장기빈곤	55	2.65
	현재빈곤	284	10.63

기소득 모두 첨도 값이 높게 나타나 분석에서는 log를 취한 값으로 투입되었다. 국, 영, 수 과목 당 주당 평균 혼자 공부하는 시간은 2.7시간으로 나타났다. 아동의 교육포부는 평균 3.2점으로 나타나 응답 아동이 평균적으로 대학진학을 희망하고 있는 것으로 나타났다. 가구의 월평균 사교육비의 경우 평균 13만원으로 나타났다. 부모의 학업지원과 부모의 정서지원은 모두 5점의 Likert척도 문항 값을 평균한 것으로 각각 3점, 3.4점으로 나타났다. 연속변수의 왜도와 첨도는 모두 왜도의 절대값이 3미만, 첨도의 절대값이 10미만으로 나타나 기술통계 상에서 자료의 정규성이 크게 위반되지 않는 것으로 판단된다.

〈표 6〉 주요 변수의 기술통계 분석 결과

	평균	표준 편차	최솟값	최댓값	왜도	첨도
수능표준점수	98.58	17.41	39.00	141.67	-0.06	2.42
현재소득(십만원)	38.16	26.44	0.00	720.69	7.78	159.12
ln(현재소득)	3.46	0.65	-3.17	6.58	-1.57	9.73
장기소득(십만원)	40.53	22.21	4.09	391.89	3.85	40.63
ln(장기소득)	3.58	0.50	1.41	5.97	-0.46	4.72
혼자 공부하는 시간	2.74	1.39	0.11	8.17	0.62	3.09
교육포부	3.24	0.56	1.00	5.00	1.08	4.79
사교육비(십만원)	1.36	1.07	0.00	10.57	1.48	8.86
부모학업지원	3.01	0.52	1.20	4.84	-0.14	3.28
부모정서지원	3.35	0.63	1.00	5.00	-0.39	3.19

3. 가구소득에 따른 수능점수의 분포

〈표 7〉에서는 가구소득분위별로 수능점수가 어떻게 분포하는지 기술통계를 통해 살펴보았다. 가구소득은 1-6차의 평균치로 측정하였다. 수능점수는 국, 영, 수 교과목의 수능표준점수 평균으로 측정하였다. 수능점수의 분위가 높을수록 학업성취도가 우수함을 나타낸다.

〈표 7〉 가구소득분위별 수능점수(%)

월평균 가구소득	수능점수				
	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위
1분위	33.52	24.33	15.60	14.84	11.67
2분위	23.78	20.82	20.62	20.17	14.49
3분위	18.92	21.66	22.80	19.02	17.58
4분위	13.07	18.42	23.20	22.19	23.07
5분위	10.71	14.77	17.77	23.78	33.19

수능점수 1분위 집단과 5분위 집단의 가구소득을 살펴보면, 수능 평균점수 1분위 집단 중 가구소득 최하위 분위의 비율은 33.5%로 이는 소득 최상위 분위 10.7%이 약 3배에 가까운 수준이다. 반대로, 수능점수 5분위 집단에서는 소득 최상위 분위가 33.2%에 달하는데 비해, 소득 최하위 분위는 11.7%에 그쳐 수능점수 상위권에서 저소득집단이 과소 대표되는 것으로 나타났다. 소득수준을 기준으로 살펴보면 소득 하위 20%집단의 경우 수능표준점수가 높을 확률이 단계적으로 감소하고, 소득 상위 20%집단에서는 수능표준점수가 높을 확률이 단계적으로 증가한다. 이는 기술통계 수준에서 가구소득수준에 따라 수능표준점수의 편차가 뚜렷하게 나타남을 보여준다.

제 2 절 가설 검증

본 연구의 연구가설은 다중회귀분석을 통해 검증되었다. 다중회귀분석의 실시에 앞서 회귀분석의 기본가정을 점검한 결과 오차의 정규성 및 등분산성이 확인되었다. 또한 모든 연구 분석 모형에서 분산팽창지수(Variance Inflation Factor: VIF)는 10이하, 분산팽창지수의 평균은 3미만으로 확인되어 변수 간 다중공선성의 문제가 나타날 가능성은 낮은 것으로 판단된다.

본 절에서는 연구가설의 검증하기 위해 다음의 분석을 실행하였다. 우선, 가구소득의 측정기간에 따라 소득이 수능점수에 미치는 영향력의 크기가 어떻게 달라지는지 살펴보기 위해, 학생의 성별을 비롯한 기본적인 가구특성을 통제한 상태에서 수능응시 이전 1년, 이전 3년, 6년 전체 평균소득 그리고 빈곤지위가 수능성적에 미치는 영향을 회귀분석을 통해 확인하였다. 나아가 초기학업성취도, 혼자 공부하는시간, 교육부포부수준, 고교계열 변수를 추가적으로 통제하여 수능응시 이전 1년의 현재소득과, 장기적인 가구평균소득이 아동의 수능점수에 미치는 영향을 비교 분석하였다. 동일한 모형으로 빈곤지위의 영향 역시 검토하였다. 마지막으로 사교육비, 부모의 교육적 지원, 부모의 정서적 지원의 매개효과의 유의성을 검증하기 위해 매개효과 분석을 실시하였다.

1. 현재소득과 장기소득이 수능점수에 미치는 영향

가구소득의 측정기간에 따른 가구소득과 수능점수의 관계를 살펴보기 위해 <표 8>에서는 Mayer(1997)의 연구모형에 착안하여 수능 실시 이전 1년 소득, 이전 3개년도 소득, 그리고 이전 6개년도의 평균 소득이 수능점수에 미치는 영향을 살펴보았다. 연구모형에서 수능 실시 이전 1년 소득은 현재소득으로, 6개년도의 평균소득은 장기소득으로 개념화 하였다. 분석에 있어 학생 성별, 가족구조, 부모의 교육 수준, 형제자매 수, 거주지역의 기본적인 통제변수를 포함하였다¹³⁾.

<표 8>의 [모델 1]은 소득측정기간에 따른 월평균 가구소득과 수능점수의 관계를 나타낸다. [모델 1-1]~[모델 1-3]에서 회귀계수의 절대값의 크기는 소득의 측정기간이 1년, 3년, 6년으로 길어질수록 단계적으로 증가한다. 이는 가구소득의 측정기간이 길수록 가구소득의 한 단위 증가가 아동의 학업성취도의 증가에 미치는 크기가 증가한다는 선행연구의 결과와 일치한다.

[모델 1-4]에서는 현재소득과 장기소득이 수능점수에 미치는 상대적 영향력을 살펴보기 위해 두 변수를 함께 투입하였다¹⁴⁾. 그 결과 현재소득과 장기소득 모두 수능점수에 통계적으로 유의미한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 두 변수 간 회귀계수의 크기는 현재소득이 $B=2.151(p<.05)$, 장기소득이 $B=3.629(p<.001)$ 로 장기소득이 수능점수에 미치는 영향이 상대적으로 크게 나타났다.

나아가 현재소득과 장기소득의 두 회귀계수의 차이가 통계적으로 유의미한지 검증하기 위하여 부트스트래핑을 이용한 신뢰구간 추정을 실시하였다. Cumming & Finch(2005)에 따르면 두 점 추정치의 95% 신뢰구간이 50% 이상 중첩되지 않는 경우($p=.05$) 그 계수 값의

13) [모델 1-4]를 비롯한 모든 빈곤지위와 수능점수 관계 분석모형에서 ‘형제자매 수’ 변수는 고려되지 않았다. 이는 빈곤지위 산출을 위한 욕구소득비(월평균가구소득/가구규모별 최저생계비)에 이미 가구규모의 효과가 반영되어 있기 때문이다.

14) 분산팽창인자 검사의 결과 현재소득과 장기소득의 VIF값은 3.2 수준으로 나타나 다중공선성이 문제가 발생하지 않음을 가정하였다.

차이는 통계적으로 유의미하다고 할 수 있다. 사례 수 1,000인 부트스트래핑을 통한 95% 신뢰구간 추정 결과 현재소득의 95% 신뢰구간은 0.087~0.174, 장기소득의 95% 신뢰구간은 0.020~0.116으로 나타나 두 점 추정치의 95% 신뢰구간이 중첩되지 않았다. 따라서 현재소득과 장기소득의 계수 차이는 통계적으로 유의미한 것으로 해석할 수 있다.

<표 9>의 [모델 3]에서는 <표 8>에서 통제된 기본적인 가구특성 변수와 함께 아동의 초기학업성취도, 혼자공부하는시간, 교육포부수준, 고교유형 등의 개인의 학습특성 변수를 통제한 후 현재소득과 장기소득이 수능점수에 미치는 영향을 분석하였다. 모든 통제변수를 고려한 <표 9>의 모형에서는 <표 8>의 [모델 1-4]와 같이 현재소득과 장기소득을 함께 투입할 경우 두 소득변수의 영향력이 통계적으로 유의미하지 않게 나타났다. 따라서 후술하는 모형에서는 장기소득과 단기소득이 아동의 학업성취에 영향을 미치는 경로를 중심으로 회귀모형을 해석하였다.

<표 9> [모델 3]의 수정된 R^2 값은 각각 0.45 수준으로 각 모형에 투입된 변수가 수능점수의 변량의 약 45%를 설명하고 있다. 이는 기본적인 가족특성 변수만을 통제한 <표 8>의 [모델 1]에 비해 30%p이상 증가한 값으로 아동의 학습특성 변수를 고려할 때 수능점수를 보다 정확히 예측할 수 있음을 알 수 있다. <표 9>의 [모델 3]에서 현재소득과 장기소득은 초기학업성취도, 혼자공부하는시간, 교육포부수준, 고교유형을 통제한 후에도 수능점수에 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤다. 회귀계수의 절대값의 크기는 현재소득에 비해 장기소득이 미미한 수준으로 높게 나타났다.

[모델 1-3]에서 장기소득의 영향력은 $p < .001$ 수준에서 가구소득이 1% 향상될 경우 수능점수가 0.06점 상승하는 뚜렷한 영향을 보인 한편, 하지만 개인의 학습특성 변수를 추가한 [모델 3-2]에서 장기소득의 영향력은 $p < .10$ 수준에서 가구소득이 1% 향상될 경우 수능점수가 0.01점 상승하는데 그쳐 계수의 효과와 통계적 유의도가 상대

적으로 크게 상실되었다. 이러한 결과는 장기소득이 수능점수에 미치는 영향은 대부분 <표 9>에서 추가적으로 통제된 아동의 학습특성의 영향을 통해 나타나기 때문으로 해석할 수 있다. 이는 장기적인 가족환경 요인이 아동의 학업준비도와 학습경험에 누적적인 영향을 미쳐 교육성취의 격차를 초래한다는 Cameron & Heckman(1998)의 연구결과 같은 맥락에서 해석할 수 있다.

한편 학업성취도에 대한 월평균 가구소득의 독립적인 영향을 분석한 국내 선행연구에서는 부모의 교육수준을 통제할 때, 가구소득의 영향력이 거의 나타나지 않거나 가구소득의 영향보다 부모의 교육수준의 상대적 영향이 더 크게 나타나는 경향이 있었다(구인회, 2003; 김경근, 2005; 박창남·도종수, 2005; 김광혁, 2010). 반면 [모델 3]에서는 부모의 교육수준의 영향은 거의 나타나지 않고 여타 가구특성에 비해 가구소득의 독립적인 영향력이 뚜렷하게 나타났다. 통제변수의 표준화 회귀계수를 살펴보면 수능성적의 설명요인으로 가족특성 변수보다 아동의 학습경험 변수의 영향력이 더 크게 나타났다. 특히 초등학교 6학년 당시의 성적과 혼자 공부하는 시간의 영향이 상대적으로 크게 나타나 초기 학업성취도와 아동의 학업노력과 같은 성취적 특성이 수능점수를 설명하는 중요한 변인임을 확인하였다. 아동의 교육포부수준과 고교계열의 효과 역시 통계적으로 유의미한 정적 영향을 보였다. 특히 특목고 재학의 수능점수 효과가 크게 나타나, 일반고 대비 특목고에 재학할 경우 수능표준점수의 평균이 11점 가량 높은 것으로 나타났다.

결과적으로 장기소득이 아동의 수능점수에 미치는 영향은 현재소득의 영향보다 더 크게 나타나 [연구가설 1-1]은 지지되었다. 이는 대입직전의 가구경제력보다 학령기 전반의 장기적인 가구소득이 아동에 수능성적에 상대적으로 큰 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 또한 가구특성만을 통제한 <표 8> [모델 1]의 장기소득의 영향이 아동의 학습특성을 추가한 <표 9> [모델 3]에서 크게 상실되는 것을 고려할 때, 장기소득은 아동의 학업준비도와 학습경험에의 누적

적인 영향을 통해 고3시점의 학업성취에 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

2. 현재빈곤, 단기빈곤, 장기빈곤이 수능점수에 미치는 영향

<표 8>의 [모델 2]는 기본적인 가구특성 변수를 통제한 후 비빈곤 대비 현재빈곤, 단기빈곤, 장기빈곤의 경험이 아동의 수능점수에 미치는 영향을 분석한 결과이다. [모델 2-1]의 회귀분석 결과 비빈곤을 기준범주로 하였을 때 현재빈곤을 경험할 경우 수능점수에 통계적으로 유의미한 부적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 수능직전에 빈곤을 경험한 가구의 아동은 그렇지 않은 집단에 비해 수능표준점수의 평균이 5.540점 낮은 것으로 나타났다.

[모델 2-2]에서는 빈곤을 경험한 기간에 따라 빈곤의 영향이 다르게 나타나는가를 분석하였다. 분석결과 결과적으로 비빈곤 대비 4년 이상의 장기빈곤을 경험한 아동의 경우 단기적으로 빈곤을 경험한 아동에 비해 수능표준점수가 다소 낮게 나타났다. 이러한 결과는 빈곤을 연속 혹은 장기적으로 경험할 경우 부정적인 영향이 누적되어 빈곤의 영향이 더 크게 나타난다는 선행연구의 결과와 일치한다. 나아가 단기빈곤과 장기빈곤의 두 회귀계수의 차이가 통계적으로 유의미한지 검증하기 위하여 부트스트래핑을 이용한 신뢰구간 추정을 실시하였다. 사례 수 1,000인 부트스트래핑을 통한 95% 신뢰구간 추정 결과 단기빈곤의 95% 신뢰구간은 -0.012~-0.154, 장기빈곤의 95%신뢰구간은 -0.059~-0.184로 나타나 두 점 추정치의 95% 신뢰구간이 50% 이상 중첩되었다. 따라서 단기빈곤과 장기빈곤의 계수 차이가 통계적으로 유의하다고는 할 수 없다.

[모델 2-3]에서는 현재빈곤과 장기빈곤이 수능점수에 미치는 상대적인 영향력을 살펴보기 위해 두 변수를 함께 투입하였다. 그 결과 현재빈곤과 장기빈곤 모두 수능점수에 통계적으로 유의미한 부정적 영향을 미치나 회귀계수의 절대값의 크기는 유사한 수준으로 나

타났다. 나아가 현재빈곤과 장기빈곤의 두 회귀계수의 차이가 통계적으로 유의미한지 검증하기 위한 추가 분석을 실시하였다. 사례 수 1,000인 부트스트래핑을 통한 신뢰구간 추정 결과 현재빈곤의 신뢰구간과 장기빈곤의 신뢰구간은 50% 이상 중첩되었다. 따라서 현재빈곤과 장기빈곤의 계수 차이가 통계적으로 유의하다고는 할 수 없다.

<표 10>의 [모델 5]에서는 앞선 가구소득 모형과 동일한 구성으로, <표 8> [모델 2]에서 고려된 기본적인 가구특성 변수와 함께 아동의 초기학업성취도, 혼자공부하는시간, 교육포부수준, 고교유형 등의 개인의 학습특성 변수를 추가로 통제한 후 현재빈곤과 장기빈곤이 수능점수에 미치는 영향을 분석하였다. <표 10> [모델 5-1]의 수정된 R^2 값은 0.44, [모델 5-2]의 수정된 R^2 값은 0.46으로 각 모형에 투입된 변수가 수능점수의 변량의 45%가량을 설명하고 있다. 이는 기본적인 가족특성 변수만을 통제한 <표 8>의 [모델 2-3]에 비해 40%p 이상 증가한 값으로 빈곤지위와 아동의 학습특성 변수를 함께 고려할 때 수능점수를 보다 정확히 예측할 수 있음을 알 수 있다. [모델 5-1]에서 빈곤 대비 현재빈곤의 경험은 아동의 초기학업성취도, 학습노력, 교육성취에 대한 포부, 고교계열을 통제하고도 수능점수에 통계적으로 유의미한 부정적 영향($B=-3.461$, $p<.001$)을 미쳤다. 한편 [모델 2-3]에서 유의하게 나타난 장기빈곤의 영향은 아동의 학습특성을 통제한 [모델 5-1]에서 통계적으로 유의미하지 않았다. 이는 장기소득의 영향력과 같은 맥락에서 장기빈곤 영향은 대부분 아동의 학업노력과 공부시간, 그리고 학교선택에 부정적인 영향을 미치는 경로로 고3시기의 수능성적에 영향을 주는 것으로 해석할 수 있다.

결과적으로 <표 8> [모델 2]의 기본 모형에서 단기빈곤 대비 장기빈곤의 회귀계수, 현재빈곤 대비 장기빈곤의 회귀계수가 미미한 수준으로 크게 나타났지만 회귀계수 간의 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다. 나아가 <표 10>의 [모델 5-1]에서 가구특성 변수와

함께 아동의 학업특성 변수를 추가한 결과, 중학교 1학년부터 고3시기까지의 학업노력, 학습경험 변수를 통제한 후에도 수능 직전의 현재빈곤은 여전히 아동의 수능성적에 통계적으로 유의미한 부적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 학업특성 변수를 추가할 경우 장기빈곤의 영향은 사라지는 것으로 나타났다. 따라서 장기빈곤이 아동의 수능점수에 미치는 영향은 현재빈곤, 단기빈곤의 영향보다 더 크게 나타날 것이라는 [연구가설 2-1]은 기각되었다.

〈표 8〉 소득측정치에 따른 가구소득과 수능점수의 관계

	[모델 1]				[모델 2]		
	[모델 1-1]	[모델 1-2]	[모델 1-3]	[모델 1-4]	[모델 2-1]	[모델 2-2]	[모델 2-3]
	B	B	B	B	B	B	B
ln(현재소득)	4.254*** (0.493)			2.151** (0.763)			
ln(이전 3개년도 소득)		5.524*** (0.609)					
ln(장기소득)			5.990*** (0.673)	3.629*** (1.044)			
(비빈곤 기준)							
현재빈곤					-5.540*** (1.359)		-6.422*** (1.576)
단기빈곤						-6.335*** (1.171)	
장기빈곤						-6.895** (2.347)	-6.424** (2.370)
<i>N</i>	3310	3310	3310	3310	2076	2076	1964
<i>R</i> ²	0.105	0.107	0.106	0.109	0.094	0.104	0.091
<i>Adjusted R</i> ²	0.103	0.105	0.104	0.105	0.092	0.101	0.088
<i>F</i>	55.20***	56.40***	55.94***	44.85**	35.94***	30.07***	28.05***

+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

〈표 9〉 가구소득과 수능성적 분석 결과(N=3,310)

	[모델 3]				[모델 4]			
	[모델 3-1]		[모델 3-2]		[모델 4-1]		[모델 4-2]	
	B	β	B	β	B	β	B	β
ln(현재소득)			1.051 (0.396)	0.039**			0.440 (0.418)	0.016
ln(장기소득)	1.218 (0.543)	0.035+			0.019 (0.594)	0.001		
남자	-2.855 (0.455)	-0.082***	-2.830 (0.455)	-0.081***	-2.434 (0.454)	-0.070***	-2.435 (0.454)	-0.070***
한부모 가족	0.095 (0.793)	0.002	0.110 (0.780)	0.002	-0.464 (0.786)	-0.008	-0.243 (0.773)	-0.004
부모 고졸	-1.994 (1.166)	-0.057+	-1.870 (1.158)	-0.054	-1.694 (1.153)	-0.049	-1.755 (1.146)	-0.050
부모 대졸	0.040 (1.210)	0.001	0.194 (1.191)	0.005	0.548 (1.201)	0.016	0.421 (1.185)	0.012
부모 대학원졸	1.750 (1.475)	0.026	1.929 (1.451)	0.029	2.358 (1.462)	0.035	2.194 (1.443)	0.033
형제자매 수	-0.316 (0.339)	-0.012	-0.302 (0.339)	-0.012	-0.295 (0.337)	-0.011	-0.303 (0.337)	-0.012
읍면지역 거주	-0.398 (0.859)	-0.006	-0.408 (0.858)	-0.006	0.063 (0.852)	0.001	0.094 (0.851)	0.001
초6 성적	2.433 (0.142)	0.246***	2.429 (0.141)	0.245***	2.440 (0.140)	0.246***	2.435 (0.140)	0.246***
혼자 공부시간	4.124 (0.189)	0.329***	4.122 (0.189)	0.329***	4.171 (0.191)	0.332***	4.166 (0.191)	0.332***
교육포부	4.788 (0.467)	0.153***	4.822 (0.467)	0.154***	4.818 (0.463)	0.154***	4.827 (0.463)	0.154***
전문고	-7.810 (0.752)	-0.143***	-7.741 (0.753)	-0.142***	-7.381 (0.745)	-0.135***	-7.332 (0.746)	-0.134***
특목고	11.260 (1.971)	0.076***	11.200 (1.971)	0.075***	11.090 (1.950)	0.075***	11.020 (1.951)	0.074***
사교육비					1.842 (0.258)	0.113***	1.761 (0.249)	0.108***
부모 교육지원					-3.701 (0.577)	-0.110***	-3.745 (0.576)	-0.112***
부모 정서지원					0.821 (0.435)	0.030+	0.822 (0.435)	0.030+
상수항	55.320 (2.507)		55.790 (2.260)		64.580 (2.796)		63.450 (2.538)	
R^2	0.447		0.447		0.460		0.460	
Adjusted R^2	0.444		0.445		0.458		0.458	
F	204.60***		204.80***		175.40***		175.60***	

+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

〈표 10〉 빈곤과 수능성적 분석 결과(N=1,964)

	[모델 5]			
	[모델 5-1]		[모델 5-2]	
	B	β	B	β
현재빈곤	-3.461 (0.930)	-0.063***	-2.970 (0.931)	-0.054**
장기빈곤	-1.099 (1.870)	-0.010	-0.449 (1.864)	-0.004
남자	-2.259 (0.567)	-0.066***	-1.914 (0.566)	-0.056***
한부모 가족	-0.566 (1.050)	-0.009	-0.589 (1.045)	-0.010
부모 고졸	-2.220 (1.570)	-0.064	-2.224 (1.556)	-0.064
부모 대졸	0.838 (1.589)	0.024	0.773 (1.586)	0.022
부모 대학원졸	2.052 (1.868)	0.032	1.835 (1.865)	0.028
읍면지역 거주	-0.111 (1.155)	-0.002	0.495 (1.152)	0.007
초6 성적	2.414 (0.179)	0.241***	2.388 (0.178)	0.238***
혼자 공부시간	4.277 (0.236)	0.343***	4.291 (0.241)	0.344***
교육포부	4.475 (0.581)	0.146***	4.492 (0.577)	0.147***
전문고	-7.377 (0.992)	-0.129***	-7.019 (0.985)	-0.122***
특목고	9.907 (2.237)	0.074***	9.377 (2.219)	0.070***
사교육비			1.760 (0.309)	0.106***
부모 교육지원			-3.201 (0.722)	-0.097***
부모 정서지원			0.845 (0.548)	0.031+
상수항	60.760 (2.393)		64.960 (2.822)	
R^2		0.448		0.460
Adjusted R^2		0.444		0.455
F		128.70		109.40

+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

3. 부모교육투자와 부모-자녀관계의 매개효과

<표 9>의 [모델 4]에서는 가구소득과, 가구특성, 개인의 학업특성을 통제한 모형에 매개변수로 고려된 사교육비와 부모의 정서지원, 부모의 교육지원 변수를 추가로 투입하였다. 그 결과 <표 9>의 [모델 3]에서 유의하게 나타난 장기소득과 현재소득의 유의성이 상실되어 탐색적 수준에서 본 연구에서 매개변수로 설정한 변수들에 의해 아동의 학업성취에 대한 가구소득의 영향이 매개됨을 확인할 수 있다. 매개변수 중 부모의 정서지원 변수의 영향은 $p < .10$ 수준에서 통계적으로 유의미한 반면 사교육비와 부모교육지원 변수의 영향은 가구특성과 아동의 학습특성을 통제한 후에도 통계적으로 유의미한 영향을 미쳤다. 한편 부모의 물질적 지원 변수의 영향은 부모과정이론의 논리와는 달리 그 부호가 음의 방향으로 나타나, 부모의 교육지원 수준이 높을수록 아동의 학업성취에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 일부 선행연구는 이러한 현상을 부모의 지나친 교육개입과 지도감독, 간섭이 아동의 스트레스를 초래하여 오히려 학업성취에 역기능적인 영향을 미치는 것으로 해석하고 있다(김위정·김양분, 2013; 김경근, 2005).

[모델 5-2]에서는 [모델 5-1]의 빈곤지위, 가구특성, 개인의 학업특성을 통제한 매개변수를 추가적으로 투입하였다. 그 결과 사교육비, 부모의 교육지원, 부모의 정서지원을 통제할 경우 현재빈곤의 통계적 영향력은 일부 감소하나 $p < .05$ 수준에서 여전히 통계적으로 유의미하였다. 이는 탐색적 수준에서 본 연구에서 매개변수로 설정한 변수들에 의해 아동의 학업성취에 대한 현재빈곤의 영향이 부분적으로 매개됨을 확인할 수 있다. 통제변수와 매개변수의 상대적인 효과 크기와 영향력의 부호는 <표 9>의 소득모형과 유사한 수준으로 나타났다.

[모델 4]와 [모델 5-2]에서 세 매개변수를 모두 투입했을 때 주요 독립변수의 유의한 영향이 줄어드는 것은 탐색적 수준에서 매개효과가 존재함을 시사한다. 이에 추가적인 분석으로 매개요인 중 어떤 요인이 가구소득과 학업성취간의 관계를 통계적으로 유의하게 매개하는지 살펴보았다. <표 11>~<표 13>은 소득이 수능성적에 미치는 경로로 예상된 사교육비, 부모의 교육지원, 부모의 정서지원의 매개효과의 유의도를 검증한 결과이다. 매개효과의 유의성 검증은 Hayes의 매개분석절차를 통해 사례 수 1,000의 부트스트래핑 방법을 적용하여 검증되었다. 부트스트래핑의 신뢰구간은 95%범위에서 추정되었다. 95% 신뢰구간의 상한과 하한값 사이에 '0' 값이 포함되지 않는 경우 통계적으로 유의한 매개효과가 존재하는 것으로 판단한다.

<표 11>과 <표 12>는 각각 현재소득과 장기소득을 각각 독립변수로 하였을 때 두 변수와 학업성취도 간의 매개효과를 분석한 결과이다. 분석표의 총 효과의 계수는 독립변수가 종속변수에 미치는 전체 효과, 직접효과의 계수는 매개효과 투입 후 독립변수가 종속변수에 미치는 독립적인 효과, 각각의 매개효과의 계수는 매개변수의 개별효과, 총 간접효과는 매개효과의 전체 효과를 의미한다(Hayes, 2013). 분석결과 현재소득과 장기소득 모두에서 사교육비($B=1.810$, $B=1.011$), 부모의 교육지원($B=-0.670$, $B=-0.442$), 부모의 정서지원($B=0.058$, $B=0.042$) 변수는 95% 신뢰구간에서 소득과 수능표준점수간의 간접효과를 통계적으로 유의미하게 매개하는 것으로 나타났다. 즉 가구의 소득수준이 높을수록 사교육비 지출과 부모의 정서적 지원 수준이 높아지고 증가된 사교육비와 부모의 정서적 지원은 아동의 학업성취에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 해석된다. 하지만 소위 '치맛바람'으로 표현되는 부모의 교육적 지원은 가구소득이 높을수록 그 지원의 수준도 높아지지만, 지나친 교육 간섭은 아동의 학업성취도에 오히려 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

추가적으로 현재빈곤의 매개효과를 분석한 <표 13> 역시 동일하게 사교육비(B=0.726)와 부모의 교육지원(B=-0.290), 부모정서지원(B=-0.046)변수 모두 95% 신뢰구간에서 빈곤과 수능표준점수 간의 관계를 통계적으로 유의미하게 매개하는 것으로 나타났다. 결과적으로 매개효과의 통계적 유의도의 검증 결과는 [연구가설 3-1] [연구가설 3-2] [연구가설 3-3]을 지지하는 것으로 나타났다.

<표 11> 매개효과의 유의도 검증(1)

	독립변수: ln(현재소득)			
	B	S.E	LLCI	ULCK
총 효과	1.051	0.396	0.276	1.827
직접효과	0.440	0.418	-0.379	1.259
사교육비	1.011	0.164	0.706	1.349
부모 교육지원	-0.442	0.096	-0.650	-0.278
부모 정서지원	0.042	0.028	0.002	0.116
총 간접효과	0.611	0.163	0.307	0.934

<표 12> 매개효과의 유의도 검증(2)

	독립변수: ln(장기소득)			
	B	S.E	LLCI	ULCK
총 효과	1.218	0.543	0.154	2.282
직접효과	0.019	0.595	-1.147	1.185
사교육비	1.810	0.269	1.313	2.364
부모 교육지원	-0.670	0.132	-0.960	-0.435
부모 정서지원	0.058	0.039	0.003	0.163
총 간접효과	1.199	0.277	0.666	1.760

<표 13> 매개효과의 유의도 검증(3)

	B	독립변수: 현재빈곤		
		S.E	LLCI	ULCK
총 효과	3.458	0.936	1.622	5.294
직접효과	2.976	0.936	1.139	4.812
사교육비	0.726	0.165	0.441	1.096
부모 교육지원	-0.290	0.139	-0.614	-0.071
부모 정서지원	0.046	0.052	0.212	1.014
총 간접효과	0.482	0.188	0.130	0.871

제 5 장 결론

제 1 절 연구결과의 요약

본 연구는 가구소득과 아동의 수능표준점수의 관계에 있어 가구소득의 장기적인 측정의 중요성에 주목했다. 지적능력의 발달은 아동발달시기 전 과정에 걸쳐 누적적으로 이루어짐으로, 아동의 학업성과에 대한 가구소득의 영향을 추정하기 위해서는 장기적이고 종단적인 관점이 필수적이다. 하지만 대부분의 국내 선행연구들은 단년도의 횡단면 자료 혹은 2-3년에 걸친 짧은 기간의 패널자료를 사용하여 가구소득을 측정함으로써 측정오차의 문제를 배제하지 못하였고, 장기적이고 안정적인 가구소득의 영향을 검증하는데도 한계가 있었다.

이에 본 연구는 경제학의 항상소득가설에 기초하여 한국교육종단연구2005의 1-6차 자료를 통해 6년간의 장기소득이 아동의 대입수능성적에 미치는 영향을 고2시기의 현재소득의 영향과 비교하여 분석하였다. 가구소득의 효과를 보다 엄밀하게 추정하기 위해 기존연구에서 아동의 학업성취에 영향을 미친다고 밝혀진 가구특성 이외에 초기학업성취도, 혼자 공부하는 시간, 학생의 교육포부수준, 고교계열 등의 개인 학습특성 변수를 통제하였다. 나아가 가구소득의 영향경로를 파악하기 위해 사교육비, 부모의 교육지원, 부모의 정서지원의 매개효과를 검증하였다.

연구의 주요 분석의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, [연구문제 1]은 소득의 측정기간에 따른 가구소득의 상이한 영향력을 확인하기 위함이었다. 이에 Mayer(1997)의 연구모형에서 착안하여 선행연구에서 고려된 기본적인 가구특성 변수를 통제한 후, 수능실시 이전의 1년 소득, 이전 3개년도 소득, 그리고 1차-6차의 6개년도의 평균소득이 수능점수에 미치는 영향을 분석하였다. 그

결과 소득의 측정기간이 길어질수록 회귀계수의 절대값의 크기가 단계적으로 증가하는 것으로 나타났다. 현재소득과 장기소득의 상대적인 영향력의 차이를 검토하기 위해, 두 변수를 동시 투입한 결과 장기소득이 아동의 학업성취에 미치는 영향이 현재소득의 영향에 비해 상대적으로 더 크게 나타났다.

이후 분석에서는 가족특성 변수와 함께 아동의 학업특성을 통제 한 후 현재소득과 장기소득의 영향을 개별적으로 살펴보았다. 아동의 학업특성을 통제한 모형에서 장기소득의 한 단위 증가가 수능성 적에 미치는 영향은 현재소득의 영향력보다 미미한 수준으로 크게 나타났다. 하지만 아동의 학업특성을 추가적으로 통제한 경우, 장기 소득의 통계적 영향력은 현재소득에 비해 상대적으로 큰 폭으로 감소하였다. 이러한 결과는 장기소득이 학업성취도에 미치는 영향이 아동의 내재적 학습특성, 누적적인 교육선택의 경로를 통해 나타나 는 것으로 해석되어, 현재소득이 아동의 학업성취에 미치는 영향과 장기소득이 아동의 학업성취에 미치는 영향이 상이한 경로를 통해 나타날 수 있음을 보여준다. 결과적으로 장기소득이 아동의 수능점 수에 미치는 영향은 현재소득의 영향보다 더 크게 나타나 [연구가설 1-1]은 지지되었다.

가구소득의 영향이 저소득층에서 더욱 크게 나타난다는 선행연구 결과를 반영하여 [연구문제 2]에서는 가구소득의 또 다른 측정치로 현재빈곤, 단기빈곤, 장기빈곤이 수능점수에 미치는 영향을 동일한 연구모형을 통해 검토하였다. 그 결과 빈곤경험은 수능점수에 통계 적으로 유의미한 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기본적인 가구특성 변수를 통제한 후 단기빈곤과 장기빈곤이 수능점수에 미치는 영향을 분석한 결과 단기빈곤과 현재빈곤을 경험한 아동보다 4 년 이상의 장기빈곤을 경험한 가구의 아동일수록 수능점수에 미치는 부정적인 영향이 상대적으로 크게 나타났다.

이후 분석에서는 가구특성 변수와 함께 아동의 학업특성 변수를 추가적으로 통제하여 현재빈곤과 장기빈곤의 개별적인 영향력을 분

석하였다. 그 결과 6년간의 학업특성을 통제한 수에도 수능 직전의 현재빈곤은 여전히 아동의 수능성적에 통계적으로 유의미한 부정적 영향을 미치는 것으로 나타난 반면 아동의 학업특성 변수를 추가할 경우 장기빈곤의 영향은 사라지는 것으로 나타났다. 따라서 장기빈곤이 아동의 수능점수에 미치는 영향은 현재빈곤, 단기빈곤의 영향보다 더 크게 나타날 것이라는 [연구가설 2-1]은 기각되었다.

마지막으로 [연구문제 3]는 가구소득이 아동의 학업성취에 영향을 미치는 과정에서 부모의 교육투자와 양육행동이 유의미한 매개 역할을 하는가를 확인하기 위한 것이었다. 단계적 회귀모형을 통해 탐색적인 수준에서 매개효과를 검토한 결과, 매개변인으로 투입된 사교육비, 부모의 교육지원, 부모의 정서지원 변수를 통제할 경우 현재소득과 장기소득, 현재빈곤의 유의한 영향은 사라지거나 감소하는 것으로 나타났다. 이어 Hayes의 절차에 따라 부트스트래핑을 통한 매개효과 유의도를 검증한 결과 사교육비, 부모의 교육지원, 부모의 정서지원 변수 모두 가구소득과 수능점수 간의 관계를 통계적으로 유의한 수준에서 매개하는 것으로 나타나 [연구가설 3-1] [연구가설 3-2] [연구가설 3-3]은 지지되었다. 다만 [연구가설 3-2]의 부모교육지원의 효과는 이론적 배경인 부모과정이론과는 상반되는 과정을 통해 나타났다. 부모과정이론이 부모의 적극적 교육지원과 학업성취에 유리한 양육행동이 가구소득과 아동의 학습성과의 관계를 정적으로 매개할 것이라고 가정한 것에 반하여, 본 연구에서는 가구소득이 적극적인 교육지원에 통계적으로 유의미한 정적 영향을 미치고, 부모의 교육지원 수준이 아동의 수능점수에 통계적으로 유의미한 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 소위 ‘치맛바람’으로 표현되는 부모의 과도한 학습 감독이 아동의 스트레스를 초래하여 학업성취 결과에는 부정적인 영향을 미치는 것으로 해석된다.

제 2 절 논의

1. 가구소득과 수능점수의 관계

본 연구의 결론은 가구의 소득수준이 아동의 학업성취에 통계적으로 유의한 영향을 미친다는 선행연구와 맥락을 같이한다 (Korenman, Miller & Sjaastad, 1995; Mayer, 1997, 2002; Duncan et al., 1998; Cameron & Heckman, 1998; Blau, 1999). 본 연구의 주요 독립변수인 가구소득은 부모교육수준과 가족구조 등의 가족특성, 학업성취도와 공부시간 등의 개인의 학업적 특성 등을 통제한 후에도 수능점수에 정적으로 유의한 영향을 미쳤다. 비록 가구소득의 표준화 회귀계수의 크기는 아동의 학습특성 변수에 비해 상대적으로 낮게 나타나지만, 증가하는 소득격차와 자녀의 교육을 위해서라면 계층을 막론한 교육투자가 이루어지고 있는 한국사회의 현실을 고려할 때 소득의 한 단위 증가에 따른 수능표준점수의 상승효과의 실제적 영향력을 미미한 수준이라 간과할 수는 없을 것이다.

소득모형에서 현재소득과 장기소득의 영향력을 비교한 결과 아동의 대입당시의 월평균 가구소득보다 학령기 전반의 평균적인 가구소득이 수능점수에 미치는 영향이 미미하게나마 크게 나타났다. 한편 빈곤모형에서는 장기빈곤이 수능점수에 미치는 영향은 통계적으로 유의미하지 않은 반면, 현재빈곤은 가구특성과 아동의 학습적 특성 그리고 사교육과 부모-자녀 관계를 통제한 후에도 통계적으로 유의미한 영향을 보이는데 이는 대입직전시기의 가구소득의 영향이 특히 빈곤층에 집중되어 나타나고 있음을 시사한다.

특히 본 연구는 탐색적 수준에서 가구의 장기적 경제상태의 영향은 개인의 내재된 학습특성 혹은 누적적인 교육경험을 통해 최종학업성취에 영향을 미칠 수 있음을 밝히고 있다. 이는 아동의 학력성취에 있어 대입시점의 단기적인 소득제약 보다 장기간에 걸쳐 형성된 가구 환경적 요인에 의한 아동의 학업준비도의 영향이 보다 결

정적인 역할을 함을 밝힌 Cameron & Heckman(1998, 2001)의 연구결과와 유사한 맥락에서 해석될 수 있다. 이들은 아동의 교육성취향상을 위한 보다 효율적인 정책적 개입 방안으로 대입시점의 소득보조를 위한 지원책 보다 초기아동기부터 누적적으로 형성되는 학업성취도와 학습동기 향상에 영향을 미칠 수 있는 조기 개입의 중요성을 강조했다. 이러한 맥락에서 국내의 대표적인 취약계층 아동발달지원사업인 드림스타트, 저소득 지역의 교육기회 확대를 위한 교육복지투자우선지역지원사업 등 취약계층 아동과 영유아에게 양질의 교육경험을 제공하기위한 아동발달서비스의 확대는 대입시점의 학자금 대출지원과 반값등록금 지원보다 근본적 차원의 교육기회 평등을 위한 정책적 선택이 될 수 있다.

2. 부모의 교육투자와 부모-자녀 관계의 다중매개효과

본 연구는 가구소득이 아동의 학업성취에 영향을 미치는 과정에서 사교육비지출, 부모의 교육지원, 부모의 정서지원이 통계적으로 유의한 매개효과를 지니는지 확인하기 위해 부트스트래핑 방식을 통한 매개효과의 유의도 검정을 실시하였다. 그 결과 아동의 학업성취에 대한 가구소득의 영향은 사교육비, 부모의 교육적 지원, 부모의 정서적 지원에 의해 매개되는 것으로 나타났다.

그 중 사교육비 지출의 영향은 상대적으로 뚜렷하게 나타났다. 2014년 정부는 ‘사교육 경감 및 공교육 정상화 종합대책’을 국정과제로 마련하여 사교육 수요 완화와 공교육의 내실화를 위한 다각도의 제도적 지원을 하고 있다. 하지만 그 정책의 면면을 살펴보면 EBS 교재 수능연계, 수능 난이도 완화, 방과 후 활동 강화 등으로 입시제도와 선발고사의 난이도를 조정하거나, 또 다른 선발기준을 제시하는 수준에 그치고 있다. 사교육 열풍의 원인이 입시위주의 교육, 고교와 대학의 서열화, 점수위주의 학생 선발 등에 의한 것으로 고려할 때 줄 세우기 식 입시제도의 개선, 사교육 시장의 규제

등 사교육 수요 완화를 위한 보다 적극적인 유인책이 필요할 것이다.

본 연구의 매개효과 분석에서 특이할 사항은 부모-자녀 관계 중 학부모의 교육적 지원의 매개효과가 이론적 배경과는 상반되게 음의 방향으로 나타났다는 것이다. 본 연구에서 부모의 교육적 지원 변수는 자녀가 응답한 부모의 학습 감독 정도에 관한 문항으로 구성되었다. 즉 부모의 과도한 학습감독과 학업에 대한 개입은 오히려 아동의 학업적 성취에 부정적인 영향을 미치는 것으로 추정된다. 부모의 교육적 지원이 어떠한 경로를 통해 아동의 학업성취에 영향을 미치는지를 검증하기 위한 후속연구의 보완이 필요하다.

제 3 절 연구의 함의 및 한계

본 연구의 함의는 다음과 같다. 첫째, 장기간의 패널 자료를 사용하여 본격적인 입시체제로 돌입하게 되는 중학교 1학년부터 고등학교 3학년 시기의 가구의 장기적인 경제상태가 수능점수에 미치는 영향을 실증자료를 통해 규명하였다. 대부분의 국내선행연구가 단년도 혹은 짧은 기간의 패널자료로 가구소득과 아동의 학업성취도 관계를 분석한 반면, 본 연구는 6년간의 월평균 가구소득의 영향을 대입 직전의 가구소득의 영향과 비교함으로써 소득이 아동의 학업성취에 미치는 영향경로를 더욱 풍부하게 해석하였다는 함의가 있다. 비록 본 연구의 결과에서는 국외연구와 같이 현재소득과 대비되는 장기소득의 뚜렷하고 강한 영향은 나타나지 않지만 향후 가구소득과 아동발달성과를 측정하는 패널이 누적될수록 장기소득 개념을 사용한 보다 의미 있는 분석이 가능할 것으로 기대된다. 특히 본 연구에서 장기소득은 누적적인 학업경험을 매개로 학업성취에 영향을 미치고 있는 것으로 나타났는데, 추후 연구에서는 이에 대한 보다 엄밀한 통계적 검증이 필요하다.

둘째, 본 연구는 해당분야의 선행연구에서 지적되는 누락변수의 편의를 줄이기 위해 선행연구에서 아동의 학업성취에 유의한 영향을 미친다고 검증된 통제변수 뿐만 아니라, 아동의 초등학교 6학년 당시의 학업성취도변수를 고려하여 초기학업성취도를 통제하였다. 이를 통해 아동의 학업적 재능과 유전적 자질, 소득 측정 시점 이전까지 누적되어 온 교육투자의 영향을 부분적으로 통제하여 모든 아동의 초기 학업성취도가 상수로 고정되어 있다는 가정 하에 통계분석을 수행하였다. 아동의 교육포부 역시 관측되지 않는 아동의 교육에 대한 동기와 학업에 대한 열의를 반영하는 변수로서 통제되었다.

셋째, 본 연구는 가구소득이 학업성취도에 미치는 경로를 분석함으로써 구체적 정책적 개입점을 밝힐 수 있다는 점에서 의미가 있다. 본 연구의 결과에 따르면 가구소득이 아동의 학업성취도에 미치

는 영향은 사교육지출수준, 부모의 교육적 지원, 부모의 정서적 지원에 의해 매개된다. 한국 교육의 만성적인 문제로 지적되는 약한 공교육이 거대한 사교육 시장의 균형을 맞추기 위한 정부의 정책적 개입과 올바른 자녀양육을 위한 부모교육과 사회서비스의 지원은 교육을 매개로 한 불평등의 대물림을 줄이는 효과적인 선택지가 될 수 있다.

본 연구의 한계는 다음과 같다.

첫째, 연구에 사용된 표본의 대표성 문제이다. 본 연구에서 분석에 사용된 표본은 한국교육종단연구2005의 절반가량에 그치고 있다. 특히 연구 분석에 포함된 표본은 원표본에 비해 한부모 가족과 인문계 학생이 과대표집된 경향이 있어 연구결과의 해석 및 일반화에 유의해야 한다.

둘째, 미관측된 변인들을 통제하지 못함으로서 부모 소득이 아동의 학업성취도에 미치는 독립적 영향을 추정하는데 한계가 있다. 아동의 학업성적은 아동의 타고난 지능과 적성 외에도, 교육에 대한 부모의 물질적·비물질적 투자와 관심, 학업에 대한 동기, 공부에 투자한 시간, 수업활동과 학습 경험 그리고 시험 당일의 운과 같은 우연적 요인에 이르기까지 까지 매우 복잡한 요인에 의해 결정된다. 부모 소득과 아동의 학업성취도에 동시에 영향을 미치는 내생적 변수가 모두 통제되지 못한다면 변수 간 관계의 인과효과를 담보할 수 없다. 해외 선행연구는 고정효과 모형을 통한 분석, 도구변수를 이용한 추정, 자연실험을 이용한 분석 등 미관측 이질성을 통제할 수 있는 다양한 연구방법을 모색하고 있으나 본 연구에서는 사용 가능한 변수의 한계로 대안적인 방법론을 채택하지 못하여 연구 분석의 추정에 편의가 포함되었을 가능성이 있다.

셋째, 본 연구에서 주요 개념으로 사용한 항상소득 개념의 한계이다. 본 연구는 관측가능한 시기의 소득의 평균치로 항상소득을 추정하였다. 하지만 실제 경제학의 항상소득 추정은 가구의 대출과 저축, 시장 이자율 등 다양한 수입과 지출 변인을 고려하여 보다 정교한 방식으로 예측되고 있다. 또한 생애주기의 불확실성이 점차 증대

되고 있는 현대사회에서 항상소득가설이 가구의 실제 소비행위를 잘 반영하고 있는가의 문제 역시 제기할 수 있다. 특히 본 연구 자료가 수집된 2005년-2010년은 2008년 세계금융위기의 영향을 받은 기간이다. 가구가 일반적으로 예측하거나 대비하지 못한 외부적인 경제적 충격이 발생한 경우 소득수준을 조정하는 가구능력에 제약이 따를 수 밖에 없다. 이러한 한계에도 불구하고 본 연구는 한국사회에서 일반적으로 자녀에 대한 교육투자가 가장 집중적으로 일어나는 중학교 1학년에서 고등학교 3학년 시기의 6년이 수능점수에 영향을 미치는 가장 결정적인 시기이며, 이 시기의 평균 소득수준을 아동청소년기의 실제적인 경제적 복리수준을 측정할 수 있는 적합한 변수로 판단하여 장기소득이 아동의 학업성취에 미치는 영향을 검증하였다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 강창희. (2012). 학교교육 수준 및 실태 분석 연구: 중학교자료를 이용한 사교육비 지출의 성적 향상효과 분석. 한국개발연구, 34(2), 139-171.
- 강창희 · 이삼호. (2010). 사교육에 대한 경제학적 분석 및 정책 제언. 한국 교육 개발원.
- 고영우. (2010). 수능성적으로 바라본 사교육의 효과 분석. 제 5회 한국교육고용패널 학술대회 자료집. 한국교육개발원
- 곽수란. (2011). 고등학교 내신성적 및 수능성적 영향요인 분석. 제 7회 한국교육고용패널 학술대회 자료집. 한국교육개발원
- 구인회. (2003). 가족배경이 청소년의 교육성취에 미치는 영향. 사회 복지연구, 22(3), 5-32
- 구인회 · 박현선 · 정익중. (2006). 빈곤이 아동의 학업성취에 미치는 영향. 아동과권리, 10(3), 269-295
- 구인회 · 박현선 · 정익중 · 김광혁. (2009). 빈곤과 아동발달의 관계에 대한 종단 분석. 한국사회복지학, 61(1), 57-79.
- 김광혁. (2006). 아동기 빈곤이 학구적 성취에 미치는 영향-빈곤의 시기와 기간, 정도의 영향을 중심으로. 사회복지연구, 31(단일호), 195-217.
- 김광혁. (2008). 가족의 경제적 결핍과 구조적 결손, 이웃환경이 청소년기 아동의 학업성취에 미치는 영향. 한국청소년연구, 19(3), 115-138.
- 김광혁. (2011). 빈곤이 청소년의 성취에 영향을 미치는 과정-전주시 교육복지사업 참여(선정) 중학교의 학생을 중심으로. 사회과학논총, 26(2), 77-92.
- 김광혁. (2012). 가족빈곤과 가족구조가 청소년의 학업태도에 미치는

- 영향-가족빈곤의 시간과 다양한 가족 구조를 중심으로. 사회과학논총, 27(2), 41-55.
- 김광혁. (2014). 가족의 경제적 박탈이 초기 아동기의 사회성에 미치는 영향. 비판사회정책, (42), 7-43.
- 김경근. (2005). 한국사회 교육격차의 실태 및 결정요인. 교육사회학연구, 15(3), 1-27.
- 김경근. (2006). 학업성취에 대한 가족해체의 영향. 교육사회학연구, 16(1), 27-49.
- 김미란 · 박병영. (2009). 대학진학에 있어서 가정배경과 학교의 영향력. 주요 교육정책 성과분석. 한국교육개발원 현안보고 OR 2009-09
- 김신일. (2003) 교육사회학. 서울: 교육과학사
- 김양분 · 임현정 · 신혜숙 · 남궁지영 · 양수경 · 이병식 · 임후남 · 최정윤. (2011). 한국교육중단연구2005(VII). 한국교육개발원 연구보고 RR 2011-21
- 김양분 · 신혜숙. (2010). 대학수학능력시험성적에 영향을 미치는 학생 및 학교 변인 탐색. 교육평가연구, 23(3), 591-615
- 김영철. (2011). 고등교육 진학단계에서의 기회형평성 제고방안 (Improving equal opportunity in admission to higher education). 정책연구시리즈 2011-06.
- 김위정 · 김양분. (2013). 대학진학에 대한 가정배경의 누적적 매개효과 분석. 한국사회학, 47(4), 263-302.
- 김위정 · 염유식. (2009). 계급 간 사교육비 지출 격차에 관한 연구. 한국사회학, 43(5), 30-61.
- 김진미. (2010). 수능점수를 이용한 회귀모형 비교. 제 5회 한국교육고용패널 학술대회 자료집
- 김환준. (2013). 장기빈곤의 개념 정의와 장기빈곤층의 특성. 사회과학연구, 24(4), 135-154.
- 김희삼. (2013). 학업성취도 분석은 초중등교육에 대해 무엇을 말해

- 주는가?. KDI 포커스 통권 제 30 호.
- 류방란 · 김성식. (2006). 교육 격차: 가정 배경과 학교 교육의 영향력 분석. 한국교육개발원.
- 박정주. (2010). 사교육 참여가 학교 수업 이해도에 미치는 영향. 한국교육, 37(4), 103-120.
- 박창남 · 도종수. (2005). 부모의 사회경제적 지위가 학업성취에 미치는 영향. 사회복지정책, 22(단일호), 281-303.
- 방하남 · 김기현. (2002). 기회와 불평등. 한국사회학, 36(4), 193-222.
- 변수용 · 김경근. (2006). 한국사회에서의 상급학교 진학 선택 결정요인. 교육사회학연구, 16(4), 1-27.
- 변수용 · 김경근. (2010). 한국사회 고등교육 계층화의 영향요인 분석: 일반계 고등학교 졸업생을 중심으로. 교육사회학연구, 20(1), 73-102.
- 양정호. (2007). 사교육의 대학진학 효과: 중 2 부터 대학 1 학년까지 사교육 경험 중단분석. 제 8 차 한국노동패널 학술대회 발표 논문, 한국노동연구원.
- 양정호. (2012). 사교육의 대학진학 효과 분석. 교육재정연구, 21(2), 27-52
- 오승환 · 김광혁. (2012). 가족 빈곤이 고교진학 유형에 미치는 영향. 사회과학연구, 28(4), 1-20.
- 윤현선. (2006). 연구논문: 사회경제적 배경이 청소년의 학업성취에 영향을 미치는 과정 사회적 자본이론과 가족매개모델의 비교 검증. 청소년학연구, 13(3), 107-135.
- 이주리. (2010). 가족 자원이 청소년의 학업성취에 미치는 영향: 부모 양육태도와 사교육의 매개효과 차이검증을 중심으로. 아동학회지 제, 31(1).
- 임세희. (2007). 장기빈곤이 아동의 학업성취에 미치는 영향-부모자녀관계를 중심으로. 사회복지연구, 34(단일호), 55-78.
- 임현덕 · 임천순 · 민경석. (2010). 사교육과 대학진학에 관한 분석 연

- 구. 교육재정경제연구 19(3). 151-175
- 장상수 · 손병선. (2005). 가족배경이 학업성적에 미치는 영향. 한국사회학, 39(4), 198-230.
- 전하람, & 김경근. (2006). 고등학생의 교육포부 결정요인 분석: 의미 있는 타인의 영향을 중심으로. 교육사회학연구, 16(4), 185-206.
- 정익중 · 권은선 · 박현선. (2011). 아동의 학업성취 발달궤적의 예측요인과 발달산물.
- 정익중. (2011). 초중고 사교육비의 사회계층적 예측요인과 성적에 미치는 영향. 한국아동복지학, 35(단일호), 73-98.
- 정혜원 · 주병기. (2014). 대학수학능력시험 성적을 이용한 교육성취의 기회평등에 대한 연구. 한국재정학회, 위기의자본주의-바람직한 재분배정책의 모색 토론회.
- 조영재 · 반상진. (2013). 소득계층별 자녀의 대학진학 격차 분석. 제8회 한국교육고용패널 학술대회 자료집
- 통계청. (2014). 가계동향조사2014. 통계청

2. 국외문헌

- Azmitia, M., & Hesser, J. (1993). Why siblings are important agents of cognitive development: A comparison of siblings and peers. Child Development, 64(2), 430-444.
- Becker, G. S., & Tomes, N. (1986). Human capital and the rise and fall of families. Journal of labor economics, S1-S39.
- Black, S. E., Devereux, P. J., & Salvanes, K. G. (2011). Older and wiser? Birth order and IQ of young men. CESifo Economic Studies, 57(1), 103-120.
- Blau, D. M. (1999). The effect of income on child development. Review of Economics and Statistics, 81(2), 261-276.

- Cumming, G., & Finch, S. (2001). A primer on the understanding, use and calculation of confidence intervals based on central and noncentral distributions. *Educational and Psychological Measurement*, 61, 530-572.
- Powell, Brian, and Lala Carr Steelman. "The educational benefits of being spaced out: Sibship density and educational progress." *American Sociological Review* (1993): 367-381.
- Brooks-Gunn, J., & Duncan, G. J. (1997). The effects of poverty on children. *The future of children*, 55-71.
- Carneiro, P. M., & Heckman, J. J. (2003). Human capital policy.
- Cameron, S. V., & Heckman, J. J. (1998). Life cycle schooling and dynamic selection bias: Models and evidence for five cohorts (No. w6385). National Bureau of Economic Research.
- Conger, R. D., Conger, K. J., & Elder, G. H. (1997). Family economic hardship and adolescent adjustment: Mediating and moderating processes. *Consequences of growing up poor*, 34.
- Coleman, J. (1968). The concept of equality of educational opportunity. *Harvard Educational Review*, 38(1), 7-22.
- Coleman, J. S., Hoffer, T., & Kilgore, S. (1982). *High school achievement: Public, Catholic, and private schools compared*. New York: Basic Books.
- Cunha, F., Heckman, J. J., Lochner, L., & Masterov, D. V. (2006). Interpreting the evidence on life cycle skill formation. *Handbook of the Economics of Education*, 1, 697-812.
- Dahl, G. B., & Lochner, L. (2012). The impact of family income on child achievement: Evidence from the earned income tax credit. *The American Economic Review*, 102(5), 1927-1956.
- Dearing, E., McCartney, K., & Taylor, B. A. (2001). Change in family income-to-needs matters more for children with less.

- Child development, 72(6), 1779-1793.
- Duncan, G. J., Yeung, W. J., Brooks-Gunn, J., & Smith, J. R. (1998). How much does childhood poverty affect the life chances of children?. *American sociological review*, 406-423.
- Duncan, G. J., & Brooks-Gunn, J. (2000). Family poverty, welfare reform, and child development. *Child development*, 71(1), 188-196.
- Duncan, G. J., Ziol-Guest, K. M., & Kalil, A. (2010). Early-Childhood Poverty and Adult Attainment, Behavior, and Health. *Child development*, 81(1), 306-325.
- Ellwood, D., & Kane, T. J. (2000). Who is getting a college education? Family background and the growing gaps in enrollment. *Securing the future: Investing in children from birth to college*, 283-324.
- Frey, M. C., & Detterman, D. K. (2004). Scholastic assessment or g? The relationship between the scholastic assessment test and general cognitive ability. *Psychological science*, 15(6), 373-378.
- Haveman, R., & Wolfe, B. (1995). The determinants of children's attainments: A review of methods and findings. *Journal of economic literature*, 1829-1878.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford Press.
- Heckman, J. J., Krueger, A. B., & Friedman, B. M. (2004). *Inequality in America*.
- Korenman, S., Miller, J. E., & Sjaastad, J. E. (1995). Long-term poverty and child development in the United States: Results from the NLSY. *Children and Youth Services Review*, 17(1),

127-155.

- Mayer, S. E. (1997). What money can't buy: Family income and children's life chances. Harvard University Press.
- Mayer, S. E. (2002). The Influence of Parental Income on Children's Outcomes. Wellington, New Zealand: Knowledge Management Group, Ministry of Social Development.
- McLoyd, V. C. (1998). Socioeconomic disadvantage and child development. *American psychologist*, 53(2), 185.
- Parcel, T. L., & Dufur, M. J. (2001). Capital at home and at school: Effects on student achievement. *Social Forces*, 79(3), 881-911.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior research methods*, 40(3), 879-891.
- Rodgers, J. R., & Rodgers, J. L. (1993). Chronic poverty in the United States. *Journal of Human Resources*, 25-54.
- Sewell, W. H., Haller, A. O., & Portes, A. (1969). The educational and early occupational attainment process. *American sociological review*, 82-92.
- Yeung, W. J., Linver, M. R., & Brooks-Gunn, J. (2002). How money matters for young children's development: Parental investment and family processes. *Child development*, 73(6), 1861-1879.
- Zhao, X., Lynch, J. G., & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of consumer research*, 37(2), 197-206.

Abstract

The Effects of Parental Income on Children' s Academic Attainment

: Based on CSAT(College Scholastic Ability Test) score

Lee, Hye Rim

Department of Social Welfare

The Graduate School

Seoul National University

The purpose of this study is 1) to analyse the differences between current income and long-term average income on children' s academic attainment, 2) as well as to examine the mediation effect of parental investment and parenting behavior between two factors. Although hundreds of studies have documented the detrimental effects of family income on children' s developmental outcome, few measure the effects of the long-term cumulative effect of family background and children' s educational experiences. By using the six-years wave of Korean Education Longitudinal Study dataset, this paper compare estimates of the effects of long-term income and chronic poverty(based on a six-year average of income) to estimates of the effects of current

income and current poverty(based on the income measured in the year prior to the CSAT test). For this purpose a multiple regression analysis and Hayes' s mediation Macro was conducted.

The major finding of the present study are as follows.

First, the analytical results showed that income averaged over six years clearly has a greater effect than income measured in the year of the assessment.

Second, current poverty has a greater negative effects on CSAT score than chronic poverty, even after including socio-economic status as well as academic activities.

Third, both parental investment and parenting behavior partially mediated the influence of parental income on children' s CSAT score.

The finding of this study carries several theoretical and practical implications. This study deal with income measurement issues which barely considered previous Korean educational attainment research. By and large, this research supports the conclusion that it is essential to consider the long-term average effect of family income on the children' s academic attainment in order to reduce measurement errors as well as estimation biases.

Despite of these implications, this study has some limitations. Since the main analysis of this study conducted by a OLS estimation, the causal relationships between variables cannot be perfectly assured. Also, this study failed to minimize data loss by treating missing data with the list-wise deletion method therefore it is hard to insist that this results reflects the generalized characteristics of the population.

Keywords : long-term income, current income,
poverty status, academic achievement, CSAT score
Student Number : 2013-20123